سواری‌یه مخصوص

معلومات تربیهٔ عسکریه

بسم الله الرحمن الرحیم

[illegible]

لئلو سکر سی

کر نطا

علہ کنلا
سلحہ
سکر
عی
عـ سی
طـح کل

پہلی قسم

حد حد

پہلی فصل

ف محسب کا

١ عہ لا

بلری ی

سا ی ی

بل عر ھا ی لط عد

کد

مدی ہر عسکر

و حد ی

ھا عہ لو عسکر ی بکی ل ٢ علسی

لا عہ صر مو عہد ی عی

کہ ی عر عملد

٢ د عسکر عسکر سلوجہ ص عہ

وسحاب كى مرلى سـ سه لى لـ سر سى و سان وصف حسـ له
صف وللد لر

صدق سا ئا د مرى و ئا و ساهدلرى كال صدق
طه سو لـ وعحمه صلا حلى كو كه

طماعت مو س وت ب عسكرهى و مولر ط مسـدن و ملا
و مرى ملا وب و ه و بر عمكه

ره كرك و و ملان مرلـ ح ـــ كوحطـ وحى م كه
كو و حو مرلـ موقى ط و نى حس مه و ىكرى طر د
سوطمه ه ىهه ح طاعت و مد سكه عحو

مر ومر طماعه مرلب وىطامه ىا مرلب و وحب ولوب
بوكا ح ب ىدلرسـ ىد ع ب و حى م مامو سامه عباىو د
مـ ح عا ه سكه كد و ملان مرى و ى نطما
ولد و حو كو ىى كد و ع ى حق طى لمد ىوكاه و مسه
سى ىكام حمد لهمر ىد سهحك ولو سه لى ولـ حب
سا وهح مر مسو ىد عى ب كو معط لدى مرى م
ىلدكلى و حكم و ن ع ى كو مصر و طمكه وىد
سحاب سـ مك ك ى و كوه لـ ىمـل و قصىرى
ىهلكه ها و كمل و ى ع ه و ن ه حا سدى صر
حى بوحامدى ع مد عكه

حه ب حى ىه عك بوع ك ى ولوب مكاى ىهلكالى كو ن
وموامد سرىسب حرك محو ومقصد ودن ولىحمه كى سالب
وعمرب ىدر مصر حه كر مماحب وحسا ملرى ىه ىد ولـ
ولـ مسلر كو مسلر وموطالم ها ملى م مر عسلر

بونك ایچون عسکر وظیفه‌سی هیچ بر سندن حکمه‌رك کمال ممنونیت
وحوصله ایله ایفا ایدلدرکه بو وجهله ایفا ایدیلان خدمتك قولای و طاقت
اوله‌جغنده اصلا شبهه ایدلمامیلیدر

٣ — اصول تعلیم نوع بنی بشری سائر مخلوقاتدن ممتاز ایدن ماده
نوع مذکورك خصائصندن بولنان قوه ناطقه و ناطقه اولوب انسان بونلرله
خیر و شری فرق و تمییز ایدیکی کبی اسای حسنه امور مهمه و مختصه‌ی
افهام ادراك هم حسی انواع مهالك و ضرردن وقایه و اولوجهله منافع
خصوصیه و عمومیه‌ه خدمت ایدر

سابقاً علم فکرده‌کی مقصودی اظهاره آلت و قلبك نکابه ترجمانی اولان
لسانی دائما طوغری سویلمکه آلیشدیرمق انسانك قدر و مرتبه‌سنی
ترفیع ایدر ایسه او لسانی کذب و اسطه ایله دخی بالعکس موجب مذلت
اوله‌رق بین الناس ناموسی اخلال و اساسا اسنامله موصوف بولنان حیثیتی
ناعال ایده‌جکی ملت حوی دلائل ایله ثابتدر

انسانلرك خلقةً مفطور اولدقلری محاسن اخلاقیه سرقتی قلبا محافظه
ایلملری ناموس ایچون اوبدیری او وبا دولتلرجه هر صنف مأمورینك
استقامتله خدمت ایده‌جکنه امنیت بخش اولمق اوزره تعلیم اصولی اتخاذ
ایدلمش و بونك دول مذکوره‌جه محسنات عظیمه‌سی دخی کورلمش اولدیغی
کبی سلك جلیل عسکری‌ه دخول ایله کسب فخر ایدن اسناملر آسایش
ملك و ملتك مانه القیامی اولان سلاح مدافعه‌ی سوء استعمال ایده‌جکلرسه
دار عین تکلیف اولنمسی موافق عقل و حکمت و سو و جهله عین ایمنیت
اولان بر عسکرك ترص اعدایه قارشو هرد لو فداکارلق اجرا ایله برابر
مار حمیت و صداقت ایده‌جکی طبیعی و بالعکس طمأ اهل اهالی و حمایه
اولنلر دخی سلاح آرقداشلری ماسنده زرمل اولمامق اوزره تملرندن

۸ [illegible] کا

سکو کلم [illegible] سے [illegible] ی [illegible] کر

حصر [illegible] ی [illegible] ل حالله [illegible] لا [illegible] حی لا

حوسد س [illegible] نسالک سے [illegible] طمو

لما ی [illegible] ی حیله [illegible] ی

صدف [illegible] طمف حمک

طهحلف لا لا [illegible] ی [illegible] ک

ملو

ک

ی حه [illegible] مر

ی کا [illegible] ک [illegible] لوکا

سعاها [illegible] طه مه [illegible] ل لم ط

لم

عد [illegible] ی [illegible] می

صه [illegible] لم [illegible] طه

طه مب لم صلو

سلب [illegible] حسا ی

ی عسد [illegible] مکا [illegible] حصد [illegible] محو

حی ی [illegible] معلو [illegible] ک

حسا [illegible] طه [illegible] ع [illegible] تمکد

مر [illegible] طه [illegible] حلب مه ط

حا [illegible] ی

سه [illegible] لم [illegible] کی [illegible] ف مر

٥ — محراب — هر ملت وعصرده كتاب اندهحكلر حرم
وصحه‌دطولانی مسحی وله‌حماری عب ب ره نا مسه
فاوسانه هماو د ع له مسدح ولدفعدن بوردکی محمر سکر
محراب مرمو ـ لك امع اندهحکلری ماحیره مماس کو محکلری
محراب حدمه سانه منحصردر

بولرده فوی عسکرحه من ولان وطمعلرنده هری وطامم
حدمات خصوصیه‌دن ولمق و ملا محمد ب می (بی سمسك
حه سد ماحلی ولان هره قصبه وه‌وی رسا مد دها مسلم
ا سدر لر) بر عوله بوب مکلمك مسه دحه د احوولرده
دو لرد حالسد ن طام عرلمب مسه وسمی بمر طوبمان
هرلرله بر ولسان سافده مرله حصورمده سان وحود سدرلمی
کی ودن عدرمدر

٢

———⊷———

ایکنجی فصل

دولت علیه اوردولرینك تشکیلات و سائرمسنه دائر
معلومات عمومیه

١ — قوه عسکریه — ممالک شاهانه‌ده بالجمله اهالی مسلمه‌ی سنحدا
خدمت معروضه عسکریه ایله مکلفدرلر . اوردوی همایونلرك کافه‌سی سول
ونکوحود ر دو تشکیل ... وسائر خصوصاتی
ذات حضرت شهریاری‌به عائد وبونلرك حلعه وی ... عدم
عموم ناس ... حلل لسانی حاردرلر

٢ — اوردوی همایون تشکیلی ... عسکر اوردوی همایون عساکر
نظامیه ردیفه ومستحفظه‌دن عبارت اولوب عثمانلی عددرند هر عام
لسوله دخی (... سلاح‌طوتان اهالی مسلمه) سلاح باشنه جمع اولنور

عسکر نظامیه‌لر ... اول افرادی ... نظامیه لری اولان ...
سنه‌دن ... وقتلری ... مده دو ... حدملر ... لزوم
کورسلن مدتی ... سلاح التنده کجر کدیسکه ... حافظه
ایدیلورلر ... عساکر حافظه وقت حضرده نظامیه طابورلرینك
موجودلرینك آرتیرلمسی وباخود ... اعلان حرب وقوعنده مذکور
طابورلر موجودلرینك حدلاری ... حالده جمع ایدیلورلر

عساکر ردیفه ومستحفظه ... وقوعنده سلاح باشنه طوپلنور
هر عام ... حدمت عسکریه مدتی خارجنده ... عسکرلکدن ...

ویرمدن بوقاروسنده بولنان اسه بولر افراد ایکان حدودنده خلسودعوت اولندرق محاربه سوق اولنورلر

٣ — خدمت عسكريه مدتى — خدمت معروضه عسكريه مكلفى هر سنه‌لك بكرمى یاشنه دخولى معتبر اولدیغى سنه مارتندن مدا اوله بكرمى سنه امداد ایدر . بو مدتك التى الى سنه سى عساكر نظاميه ده مع احتياط اسهلحك خدمت نظاميه و اسلحه عسكريه‌كى بكر سنه‌سى عساكر رديفه وصول الى سنه سى دخى عساكر مستحفظه ساحاته سنلرنده ومحولهدن خدملره منحصر ومخصوصدر . نا علیه اوچ صنفده صرمسنه اهالى خدمت ایدلر عسكرلكده وطنه سنه‌لرى اكال ایمش اولورلر

بعض داخل اسان اولمردن عدم كوكله عسكر اولمى اورو امدلر سنلرى اون سكردن دون اولدى ووجودى دخى مسعد بولندى صورتمه اسه ديكر الاى وطاوره عد اولسه لو لر بولرك مسدت عسكريه‌سى سه نالاد محرر ولدى وجهه كرمى سنه‌در

بدل نقدى ورنكى ار و امد لرك بدل نقدلر له موقى بولندقلرى محله اله مس بولنسان قطعه عسكريه ده اوچ ماه مسدت خدمت عسكريه ده بولنمارنه مشروطدر فقط بولر بدل نقدى ويره‌جكلرى برمت اول ومروسى اصابت ایدكده عسكره احد عسكر سه‌سه حمر ورملد لر

٤ — بو عسكريه‌لك صنفى — على العموم دول عليه موه عسكريه‌ى لى ادو ى خاصه (رعى) ادونه اعتكس اوچمى دردنجى سنى و بعض اردولردن دنجى قول اردو اله طرابلس غرب فرقه ى وبومان حدودى آلا بدن ه سكلدر

اردوى هاونلردن بيرى بكى طـ د ب ردمت فرقه سى حاوى اولوب ططا فرقه لرى ردن اون درد و دمت فرقه لرى ردن بكرمى درده عدد بومروه احد امدلر

هر اردونك التی ساده بر سواری [*] وبر طوبجی فرقه‌سیله ایکی قلاعی طابوری بر استحکام وبر حاضره طابورندن [**] اوچ طوبجی قلعه بلوکی وبر طرفای عسکری بلوکی [*] برادارۀ عسکریه قولنه بر ده [illegible] بولندن وبر صنایع طابورندن مشکلدر

بر ساده فرقه‌سی ایکی لوادن وبر لوا ایکی آلایدن وهر آلای درت طابوردن وطابورلر دردر بلوکدن مشکلدر

بر سواری فرقه‌سی اوچ لوادن ولوالر اکثر آلایدن وهر آلای دخی بشر بلوکدن مرکبدر هر آلایك بشنجی بلوکی دپوی بلوک نامنه ماد اولنوب مذکور بلوکلرك وقت حضرده وظیفه وخدمتلری سائر بلوکلردن فرق یوقدر وقت سفرده منسوب اولدقلری آلایلرك ضایعاتی اکمال ایدرلر

	نفر	رأس حیوانات
سواری آلایلری وقت حضرده	۸۳۶	۷۴۹
« « « سفرده	۸۶۷	۷۴۹

---

[*] وقت سفرده ساده [illegible] سواری وطوبجی [illegible] اوروه [illegible] ردیف آلای مشکل ویرلمشدر

[**] بشنجی التنجی یدنجی اردولرده بر [illegible] واردر

[***] برنجی ایکنجی اوچنجی دردنجی وبشنجی اردولرده طرف بلوکلری مشکل اولنمشدر التنجی ویدنجی اردولرده هنوز مشکل [illegible]

سوارى آلايلك امرا وضابطان واركانى

بيوك اركان

عدد	
۱	مير آلاى
۱	قائممقام
۲	بكباشى
۱	آلاى امينى
۱	قول آغاسى
۱	آلاى كاتبى
۱	كاتب ثانى
۱	بولوك امينى (يوزباشى رتبه‌سنده)
۲	امام
۱	طبور حرب (ملازم رتبه‌سنده)
۱	سنجاقدار (ملازم ثانى رتبه‌سنده)
۱	سربيطار
۱	بيطار معاون
۲	طبيب
۲	اجزاجى
۲	جراح

كوچك اركان

۲	آلاى چاوشى
۱	سر نفير (يعنى سطر جارحيسى چاوش)
۱	مكارى وعربه‌جى چاوشى
۱	بورزن چاوشى

۱ وردن اوساسی
۱ هنکش اوسهمی

صرمدن خارج خاوسان

۱ آلای کای مسدده طرهی
۱ اتواب امی مسدده دوی محاطی
۱ حاسس معلی
۱ سر سراح

صرمدن خارج اوساسان

۱ وریع ماموری
۱ آلای کای مسدده طرهی
۱ هنکش معاون
۱ حسه حدته مامور
۱ سر سراح معاون
۱ روی اوسهمی
۱ حرمهحی اوسه ی
۱ سما

صرمدن خارج عراب

۱ آلای کای مصد ده ما هی
۱ اتواب امی مسدده طرهی
۱ آلای امی مسدده طرهی
۲ سطر ءی
۵ مکا ی وعرهحی
۶ هنکش ءی
۱ رری هیهی

بر سواری آلاسك اركانی

١ حرمەسی عملەسی
١ سراج عملەسی
١ اوباش موردی

	عدد	رأس حيوان سك
بر سواری لوكنك برنجی حصرسی	١٢٠	١٣
« « « سعرسی	١٥٢	١٤٤

عدد بر سواری لوكنك صابطان واركانی

بور باشی
١ بورباشی وكیلی
٢ ملازم اول
٢ ملازم ثانی
١ باش چاوش
٦ چاوش
١ بلوك امینی چاوشی (ورنیم ماموری)
١ ورنیم ماموری معاونی (اوباشی)
١٢ اوباشی
١ نعلبند وسسیسی
٢ نعلبند عربی
٢ سقا (عربی)
٤ بوروزن عربی
١ بردی عملەسی (عر)
١ حرمەسی عملەسی (عر)
١ سراج عملەسی (عر)

هر اردوده ٣٠ پیاده ٣ سواری و ٦ جبل طوپچیسی موجوددرکه هنك مجموعه‌سنه طوپچی فرقه‌سی نامی اولنه‌رق فرقه تحت ادارەسنده بولنمقده‌در

٣ بطریه‌دن عبارت اولان سواری طوپچی طابوری کرچه وقت حضرده طوپچی فرقه‌لك ادارەسنده ایسه‌ده وقت سفرده سواری فرقه‌لری معیتنه ویریلور

هر طوپچی فرقه‌سی اوچ آلایدن وهر آلای ایکی آلایدن وهر آلای ایکی طابوردن وهر طابور دخی اوچ بطریه‌دن عبارتدر

فرقه‌لر بردن ستّه یه و آلایلر بردن اوتوزه وسوکر دخی آلایلر باشقه بردن لی‌به قدر ومرە لورلر

٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥ نجی آلایلره منسوب آلایلرك تکیش طابورلری جبل بطریه‌لری تشکیل ایدر

دیمك اولورکه هر بر پیاده فرقه‌سنده ٦ ساده بطریه‌ی وهر بر سواری فرقه‌سنده ٣ سواری طوپچیسی موجوددر

اردوی همایونه منسوب قلعه طوپچیلرینك مقداری هر اردوده مختلفدر سویله‌که

خاصه اردوسی ایکی آلای قلعه طوپچیسی اولوب هر آلای درت طابوردن و هر طابور اوچ بلوکدن عبارت اولوب حاصله وبوغاز استحکاماتنده بولنمقده‌در

ایکنجی اردوده مستقل قلعه طوپچیسی یوق ایسه‌ده استحکاماتی حاصه‌سنده ادرنه قلعه‌سی کلسا و سائر مواقع ایچون بر آلای تشکیل لازمکله‌جکدر

اوچنجی اردو اوچ بلوکدن عبارت بر طابور سلانیکده اوچ بلوکدن

عساوب بر طاوور نكى طراز سسه وراءده اوج توكلى عسارت
برطاوور روره وواصده ور توك دحى اسقودره ده د

ودرنجى اردو هرطساورى درت طوكلى عسارت اولمى اووره س
طساوورلى بر آلاى دصروم ووايى سسحكلماسده برطوك و مده
بر لمول طرروسده بر توك صامسو ده

سحى ردو اوج لوكلى بر طاوور عكا ووايى علاعسده

السحى اردو عاو وطرسده باسلان اسحكالر الحون وربهحك طه
طوعمسك معدا ى هنور معلوم دكلدر

بدنجى اردو بر طول حدءده

مسمل حجا فرقه ى اوج لوكلى حجا طه طوعمسى طاوورى
مكه مكرمه مد ه منوره حد وو بى علاعسدر

بولردمسسعه طوبحا عامره مسسوب ولى وررر وح طساوورلى
بر آلاى بحر سساه بوعلرى سدوب وبوبى علاعسده

دردر طاوو لى انكى لاى بحر سعد بوعلرند

لى صاوو ى انكى آلاى دحى رمير طر ملس عرب سساعرده
وحوددر

استحكام واسساب د رمسك د رمسسد بولوب ردوى هلوملر
سوب ولان سسحكام طاوورلرى [ ] سادهكى دردر طوكلى مركب
ولوب برعى وانكحى لوكلرى عا مسحى اوحسى ملوك حسكوربعى
ودردعى لوك لسمدءدر بوملر مسسوب ولدقلرى ا دولرلى بوص لرلها
ملد اولنورلر

[ ] سسحى لسحى وبدنجى دوار ، هنور طاو سكل ملهمسوب بر
سحكا لوكلرى و ردر

وبلوجستانده طوپخانه خارجنده درت طابوردن عبارت بر استحکام آلای بولنوب مذکور آلایك برنجی وایکنجی طابورلرینه استحکام طابورلری اوچنجی طابورینه ایکی بلوکه کوپریجی و دیکر ایکی بلوکه طوربیدوجی و دردنجی طابوره دخی طوپخانه عربه جیلرینه بولندقلرندن محافظ طابوری نامی ویرلمشدر

اشبو طابورلر دردر بلوکدن و یالکز دردنجی محافظ طابوری بش بلوکدن عبارتدر

مدنی اوردو سنده اولمدیغندن هر اوردوده بر حاضره طابوری بولنوب مذکور طابورلر وقت حضرده اوچ وقت سفرده الی بلوکدن وهر بلوك اوتوز ایکی نفردن عبارتدر

٥ — دول علیه اوردوسنك مقدار وعددی

ساده	طابور
صاقمه نفرلری	١٩٣
ردیف نفرلری	٢٨٤
مستحفظ	١٩٢
ردیف ومستحفظ علاوه طابورلری	١٩٢
نساکچی طابورلری	١٥
	٨٧٥

علاوه طابورلری

علاوه طابورلری بش مکلفه داخل اولانلردن معدوب مشروعیتی اولانلرله دفعه امر دمدن اولوب حالا حربه معدودلری ظهور ایدنلر سمدیه قدر خدمت عسکریه‌دن بسیا ایدلموردی کوریلمکی لزوم ورلسه بونلرك مقابله‌سنده بو حالسه مراجعه سوق اتحاف حس

وضعيات مسمدن اولمزى علاوه باشقه عقل واستعمالدن طنا مناقى
موجب اولمش استلفدن برى بش مكتب اردلسندن بروحه آتى
تشكلات اجرا اولنمشدر

	فرقه		طابور
خاصه اردوسى	٨		١٢٤
ايكنجى اردو	٨٫٥		١٤٧
اوچنجى «	١١	(بر آلاى خيال)	١٦٩
دردنجى «	٨٫٥		١٤٩
بشنجى «	٥		٧٧
	٤١	(بر آلاى خيال)	٦٦٦

علاوه فرقه ولوا قوماندانلرى حضور بش اقدامسندر حوا
ومناسب موضعلرسنه نظرا رديف فرقه ولوا قوماندانلرى طرفندن
تو مد اشلكده در آلاى قوماندانلرى برا كنده ده كى امرلدن قبا
بش اولمسدر بر قسملرسك قوماندانلى رديف تشكلاسنه احاله
عمليس بر قسملرسلكده قوماندانلرى در دست بش اولمسدر طابور
قوماندانلرى نظامه ورديفدن بش قول انقار اله احتمحلك قول
لملى وتشكلاسلردن بش اخطلمدر طوكرلر قوماندانى نظامه ورديف
طابورلرمن آلنان ملازم اولقر اله باسره احاله اولنمش وبطرز عطاى
ساحلرنه اولان اوساطلرى باعتدر بش طابورلرده ايكى طوكه برساطه
قوماندا ايتمكده در

هر رديف طابورى دار بسدن ومسللردن وبور ايكى حاوس
ولوسلى علاو طابورلرى سلاح آلته آلدى وب سلاح آلته آلتمش
وتعليم دوام ايتمكده معلم بولنمقده در سعر بر حالده ايسه رديف

طابورلرنده موجود كوچك ضابطانك مقدارسيله حل كلامك اوزره
مذكور رديف طابورلرينى طوپ و و سائر عربى اولنجق ناس
جاوسلرده هلى محلەدن صحرى اولفرى مبين ايدلمكدر علاوه
طابورلرينك مركزلرى رديف طابورلرينك مركزلريدر اسلحه
ومهماتى رديف دپولرنده بولنەجقدر سلاحلرى ماوزر عكند

بالادەكى فصللرده كلاسەجى وجهله سنجى اردوى هايونده
اليوم اسو تشكلات حتام بولمدى ولنجى اردوى هايونده هنوز تطبيق
اولنمدى حالده علاوه طابورلرينك مجموعى (٦٦٦) ه بالغ اولوب هر
رديف طابورى افرادندن ايكى وبعض محللرده اوچ طابور تشكيل ايدەجكدر

بو حسابه نظرا رديف طابورلرى مجموعك اوچ مثل ر قوت احصار
ايلش اوليوركه بو دخى بوم حسلوس رقاب ماوس خلاصەلرندن برى
مشهود ماصره ابهجر اولان محدداب و رقاب حدده وحلهلك اب
مسمع آثار تكرايدر

طابور	عساكر دنه موصه
٣٢	بر قول اردوسى
١٦	طرابلس غرب فرقەسى
٤	بوان حدود آلاى
٤	اطفائيه آلاى
٥٦	

بو حسابه نظرا دولت عليه سادەسنك مقدار وقوتى جمعا ١٥٩٧
طابوردن عبارت اولوب بر طابورك سفر بر موجودى ٨٠٠ اولدىغنه كوره
٦٠٠ ٣٧٧ ١ نفردر

سواری	آلای	بلوك
خاصه اردوسی	١	٠
اکنجی اردو	٦	٣
اوجنجی اردو	٦	٣
دردنجی اردو	٦	٣
بشنجی اردو	٦	٣
آلتنجی اردو	٦	٣
يدنجی اردو	—	٢
	٤	٢٢

خاصه اردوسی سواری آلایلری [ ]

اوطغرل آلای

ارطغرل ه

ایکنجی آلای

اکنجی ه

اوجنجی ه

دردنجی ه

بشنجی ه

آلتنجی ه

[ ] سکز سنه حرونده حفظ جاری هاوسنده ولنوب ماللکر حسون و عسکه مسول ولان نلم موحودل زموب آلان خاصه اردوسنه نسوبدر ملاحظه حرونده سلطان حسون حفلکسنده دخی تکی زمنوب بلوکی تسکیل ولنمشی مقرردر

اوورنجی آلای
اوورسکزنجی «
ره‌موب «

آنکنجی اردو سواری آلایلری

منجی آلای
سکزنجی «
طقوزنجی «
اونجی «
اوبرنجی «
اون آنکنجی «

اوچنجی اردو سواری آلایلری

اون وچنجی آلای
اون دردنجی «
اون بشنجی «
اون آلتنجی «
اون یدنجی «
اون سکزنجی «

دردنجی اردو سواری آلایلری [۱]

اون طقوزنجی آلای
یکرمنجی «

---

[۱] وقت سعرده مسمل سواری ترکلری مستکمل الله اووره دردنجی اردو جاونته ماثل عرفان واکردن ۳ — ۷ سر ملوکلی انحس ترآلای لری خولی جمله سه سواری آلای موجوددر .

يكرمى برنجى آلاى
يكرمى ايكنجى »
يكرمى اوچنجى »
يكرمى دردنجى »

بشنجى اوردو سوارى آلايلرى

يكرمى بشنجى آلاى
يكرمى آلتنجى »
يكرمى يدنجى
يكرمى سكزنجى »
يكرمى طقوزنجى »
اوتوزنجى »

آلتنجى اوردو سوارى آلايلرى

اوتوز برنجى آلاى
اوتوز ايكنجى »
اوتوز اوچنجى »
اوتوز دردنجى »
اوتوز بشنجى »
اوتوز آلتنجى »

يدنجى اوردو سوارى آلايلرى

اشبو اوردوده يالكز ايكى بولوك سوارى عسكرى بولنوب بونلرده
بر سكلاسى تحت قوماندانلغنده اولهرق صنعاده بولنمقدهدر

خامسه اوردوی همایون [٥]

آلای ومربوطی	طوپ ومربوطی	مراکز
١		روسه
		بروسه
	٢	محالیچ
	٣	ارمد
		بولی
٢		قسطمونی
		قسطمونی ٫
	٢	کسمری
	٣	سنوب
	٤	اسه بولی
٣		اصره
		مره
	٢	بکاراری
	٣	زکلی
		زعفرانبولی
		قصری
	١	قصری
	٢	نو سهر

[ ] ردیف سواری لالرند وماندن ولدری رعاسمام ر بول طاسی ولندیکی مکرده بورای وکنلرسك رر وملدسند در ودر نحی طاقلرا علوس بوملدسنده ولی رر ٥ ١ ٢ ٣ نحی طاقلر ملازملرك رر بوماند سند در

آلای نومروسی	بولك نومروسی	مراكز
	٣	بوردور
	٤	قرشهر

ایكنجی اردوی همایون

آلای نومروسی	بولك نومروسی	مراكز
٥		ادرنه
	١	ادرنه
	٢	فرجه علی
	٣	كدولی
	٤	قلعه سلطانیه
٦		بادرمه
	١	بادرمه
	٢	صومه
	٣	كرماسته
	٤	سماو
٧		افیون قره حصار
	١	آفیون قره حصار
	٢	عشاق
	٣	اسبارطه
	٤	اق شهر
٨		بورسه
	١	بورسه

آلای مرکزی	بلوك مرکزی	مرکز
	٢	قرمان
٥	٣	اسطاله
	٤	سلمکه

اوچنجی اوردوی همایون

آلای مرکزی	بلوك مرکزی	مرکز
٩		منا ر
	١	ناسه
	٢	ه ر
	٣	ر ب
	٤	دره بالا
١٠		سکوب
	١	سکوب
	٢	کوپرلی
	٣	وسد
	٤	ر ن
١١		سلانیك
	١	سیروز
	٢	سلانیك
	٣	دکرلی
	٤	طه
١٢		ازمیر
	١	ازمیر

آلای وصره‌سی	ملوك وصره‌سی	مهاكر
	٢	دور عودل
	٣	آمدس
	٤	نارقی

صحرا طوبحسی

	ساده نظره‌سی	سواری نظره‌سی	جبل نظره‌سی
خامسه اردو ی	٣	٣	٦
ایکنجی اردو	٣	٣	٦
اوجنجی ردو	٣	٣	٦
دردنجی ا دو	٣	٣	٦
نسحی ارد	٣	٣	٦
الحی ردو	٩	٣	٢
مدنجی اردو	٣	٤	—
طرابلس غرب عرضی	٤	—	٢
	١٦٦	٢٢	٣٤

قلعه طوبحسی

طوبخی‌دائره‌سی اداره‌سنده

	طابور	بلوك
خامسه اردوسی	٨	٢٤

	طابور	بلوك
ایکنجی اردو	—	—
اوچنجی اردو	٢	١
دردنجی اردو	٥	٢٣
بشنجی اردو	١	٣
آلتنجی اردو	—	—
یدنجی اردو	—	١
مستقل حجاز فرقه سی	١	٣

طوبخانه اداره سنده

	طابور	بلوك
بحر سیاه آلایی	٤	١٢
بحر سفید آلایلری	٨	٢٤
مصر و بحر سفید آلایلری	٦	١٨
	١٨	١٥٤

استحکام وعله طابورلرینه منسوب بلوکلری وز بدرجه

استحکام

	طابور	بلوك
استحکام و تسلیحات ریاسی اداره سنده بولنان	٥	٢٣
طوبخانه اداره سنده بولنان	٤	١٧
	٩	٤

٦ طابور عمله و ٥ بلوکی لوکسدن عبارتدر

بولندیغنه تأمین آسایش محلنده استخدام اولنمق اوزره
ژاندارمه عساکرینک مقدار کافیه پولیس مأموری دخی موجوددر

—

٦ — ضبط عسکریه

ضبط عسکریه بش قسمه منقسم اولوب بری سلاح اداره ودیکری ضابطانه مخصوصدر

سلاح اداره مخصوص اولان دفترلر اوساطی ملوک اسمی حاوی و مخصوص اولمق اوزره دفتر درجعدر

بونلرده علامتلری کتنکری سنه لرک عوقلری اوزرینه رقملری ورکنده اوساسلر و ملوک اسملری بش حاوسلر اوچ نسخه‌لر دفتر صفر اعطا ترتیب دیکرلر

سوی وطوغری‌لرده مذکور علامتلر صول عوقده اوزرینه دکیلور [ ]

ضابطانه مخصوص دفترلر اوچ قسمه منقسم اولوب برنجیسی ملازم ثانی ملازم اول یوزباشی وصول اغاسی رتبه لری حاویدر

مرتبه وظیفه علی العموم صیرمه اولمق اوزره بونلردن ملازم ثانیسک قولنده برصاری سرمه سمر و صوطیک و ورلده برساری ظهر ملازم اولک قولنده برصاری سرمه او ورلده برصاری ظهر وریلمسیملیک قولنده بری ساری وری ساری اولمق اوزره بک سرمه ولوموریده ایکی صاری ظهر صول عاسک قولنده ایکی صاری سرمه اوموریده اوچ صاری ظهر بولنور ضبط اکان حرب صول اغالرینک اومورلقلری اطرافی صاری سرمه ایله چویرلمشدر

---

[٥] آلای طوغلرینه علیه حاوی و وساسلری علامتلرینک ووریسه برصیرمه سرمه دخا دیکرلر

انكنجنسى امرا صبى دركه سكاسى قالمقام ومرآلاى رسـملرى حاويدر

د سكباسلرك مواقرنده اوچ صارى سرب د وطلوسك اومورلقلرى اطرافى صرمه سرب اله جوررلمش و اورحسنده برصا ى بلدر ، قالمقامك آنكسى سـاس و كا ى صارى اولى اوررد موافرنده درب سرب و اوموزلسنده انكى صرى بلدر و مر آلايلرك موافرنده درب صا ى سرب و اوموزلرنده وح صارى بلدر بولنور ه

اوچنجنسى باسار صبى دركه برلوا باسا مرى باسـا و مسير باسا رسملرى حاويدر

د مولوا باسلرك موافرنده نكى مرى ما لرك اوح و مسير باسالرك درب صارى برب طولاسدرمه ى دنكلمس و و ورلقلرى اطرافى انكى صره صرمه برب اله جور لوب برلو باسالك و مرى باسالك نكى ومسير باالك اوج بلدرى بولنور

ما ه ر عسكريه كلنحه عسكرى كا لرى سـوب اولدقلرى آلايلرك وسموزمهلرى كوب بولردن كاب با لرسى طبور كاسلرسك موافرنده انكى سـ س سرب و و لمسـلرنده نكى سـاس بلد الاى كا لرسك موافرنده اوح سـاس برب و و وررلرند رح سـاس بلد وآلاى امينلرسك موافرنده نكى صـارى و ورحسنده و سـاس برب و او ورلقلرى ارككـان حرب مول اطارى مطو صرمه سرب اله حورلمسدر

امامار ومحدلرك علا ب مخصوصهلرى حه لرسك موافرنده بولنور بولردن طبور و آلاى امامارسك طابور وآلاى كاسلرى كى وآلاى مصلرسك آلاى امينلرى كى علا لرى واردر ه

دو ور احراحلر وحراحلرك او مورمه لری ساده لر مطلو اولوب بالسکر دومور وحراحلرك هول و ناقه لری مو و احراحه لرك سسل مدمعدن ولوب موقرمده ر ، علاملری و ومو لرده کـ ه لرسه مخصوص اسارلر و ردر

سطرلر مسسوب اولدقلری الاملرل و سمورمه لری کیه رب موقرمه وسه علا لری و ومورلملرسه اسا ب مخصوصه لری وصع اندرلر ، [ ]

تجربه وسعو مه ی

صانط السسه می سوبل بوسکولی مس حا سی دورك مولهلی کو لك ساه دور سوىل وى ى هسی دو لك لی دوكه لی ساه لك و صر س دوكه لی دو لك هلی ساه ساك مسكدى دورك حالی ىك صره ر دوكه ى آردی مره حل سسره ساه وساس ناطولون ناطوون ولسه رهسردر

افرادك سسا سس ناطولون او ورمش ملكلهمر لسسه لك مومانسدن كوملك بولك و رسه حا ى اومود كوركرسه عدر دو لك اكى صرلی بسر دوكه ، ال لوسدكی ملكلردن ملكلهمر رصالعه كدكلر صه ط السه ى كی كىرلر

دوكه لر طلب حاك وحاوط مخصوص ولمی ورر اوح هلمده صلری رنكلی و مد سدر وررلرمده تجربه عسلا ی اولمی اورده رر حما واردر امر لك دوكه لری وررمده اوحد لهدر مو ور

[ ] - وری و طوعمك حرى صاططك رسه علاملری ومه وحمه ى السه لرد هول ما لرسك ناطرمده ولنور

رمسكان حرب هول طلری و آلاى مىلری اله ناطه من و ناسالرك طبع قاپيلری صرمه لندر

بورمه‌لر تجربه اتحاف رسمی (صف حرب) سواری (كوكره)
سرحس السانی اولمی اووره اوج صفه حسم اهدلور سواری
(كوسكره) صى كه دوماداده مأمور درلر بوقرند كى ساطرسك
اووره‌ده (بورور) دسلی اوش ربكرك بولور سرحس سمك
ساطرى آره‌لرى برمرى اساسلرك نسل ربكلى الماك مدعه
اوله‌جقدر

ملازم نامك بر صارى اولك برى تام دكرى صف اگده اكى
صارى بور لمسعك اكى نام اگده صا ى صول بول اماسك اكى
آل دكى صارى وسدمكى ساس صح بول ما لك اووره سدكى
ساس ولمى اووره اوج سكـلك اوج صارى ماعمه لك اللى وسدكى
ساس اولمى اووره درب مر لاى درب صارى لو ماسالك وج
نساں اگدده الده بر وورهده برساس دها ووريد برصارى

برس ماسالك الده اوج نساں گـده بر اوسده‌كلرچام اگده
اولمى وروه كتك اكى صا ى مسر ما الك وسده وج نام اوحدجسى
اكى نامرى بوروو بوما وسى حلوا سكلده ولمى ور ه مو رحدر

طلحعار تجربه طلحعارى معدى مصه محه صل اولوب طلح
قاساری مى لك صرمه‌در برهده اوله ى كى اور لرده برمرى ره
بومقدر دوردر

كوردلر صاحطالمه كارلرى صرمسه اورهمسى بوس اولوب
اسرالك هر اكى ماسده رر حيا بولور

سول آولنلر ملازملرلـه بو ماسارلـه بوسكلسر بول ماسدن
اعصارا بوسكولى ماسالرلـه ملوم ولدى اووره سكاره وبوطرلـه اوورهده
حيا بولـه‌جقدر

کاب صنفی — زرین قالون ؛ فروب ؛ فرقتین کاسکتلری طلبه دورسنه‌ده بولنور . برصنفک بر قالپوغی بر یخی ؛ فروک اکی برصنفک اوچ ساعی ساری بولنور . یولرده دوروردسر اولور . فرقتین کاسکتلکدن صاع قول اعالمه رفع اولور

کمکلکلر — صول قولارینک طرز قسملری اوورنده اوساسی کی ملس وقاری صنفه کوره بر اکی اوچ ساری بولنور . بونک اورنه‌سنده صنفه کوره بر دانه دوص وری صحای شکلی بولنور . بولرده صرمه‌دادر

اکلی حرب صنفی — قولارنده‌کی نشانلر لب اوورنده برر صیا بولنه‌جقدر . اداره مخصوصه‌ده استخدام ادیلن سومل کوکره مامورلری نشانلر اولوب ووره عن السیق لاس اوله‌جق سوا طرلی قالرنده برصنک برصیا اوچ طدر . اکنجینک بر صیا اکی طدر . اوچنجینک بر صیا بولنور بوله‌جقدر

الحاصل — حائز اولدیغی رتبه‌نک علامتلری دوروردسر اوله‌رق نشانی استحک ، ضبط کور لرنده انکلیس حیالری ایله سنده علامت مخصوصه‌لری ولان سلان بوله‌جقدر

—

۷ — دولت علیه عیاسه نشانلری

مجیدی نشان دساتی

مجیدی نشان دساتی برنجی اکنجی اوچنجی و دردنجی و بشنجی رتبه‌لری نام وعنوانیله بش رتبه‌دن عبارتدر

مجیدی نشان دستانک برنجی بر سی بر نسان ہ بر سنه‌دن

عبارت اولوب نشان اطرافی یشل و اورته‌سی کوك رنکنده صاغدن
صوله طوغری اولان حمائله مربوط اولدیغی کبی بیرنجیده صدرك صول
طرفی وسطنه طاقیلور. ایکنجی رتبه‌سی کردنه تعلیق ایدیلان
بر نشان ایله صدرك صاغ طرفنه طاقیلان و برنجی رتبه نشانندن دها
کوچك اولان نشانندن عبارتدر. اوچنجی رتبه‌سی برنجی رتبه نشانندن
کوچك وایکنجی بنه تکککدن صول کردنه تعلیق ایدیلان بالکز بر نشان
عبارتدر. دردنجی رتبه‌سی اوچنجیسندن بر آز کوچك بر نشان اولوب
ذکر اولنان سیرته ایله صدرك صول طرفنه آصیلور. بشنجی
ایسه وضعی عینی و دردنجی رتبه‌دن کوچوك بر نشان اولوب دردنجیسی
کبی صول طرفه آصیلور

نشان عالی عثمانی

عثمانی نشان عالیسی برنجی و ایکنجی واوچنجی و دردنجی رتبه‌لری
لم وضعاً درت رتبه‌دن عبارتدر

نشان عالی عثمانینك برنجی رتبه‌سی کنارلری کوك و اورته‌سی یشل
اولوب صاغدن صوله تعلیق ایدیلان بر حمائل وجهه مربوط بر نشان
ایله صدرك صول طرفی وسطنه طاقیلان رتبه‌دن عبارتدر. ایکنجی
رتبه‌سی عینی حمائل رنکنده عقده سیرته‌لی کردنه طاقیلور بر نشان ایله
صدرك صاغ طرفنه تعلیق ایدیلور و برنجی رتبه نشانندن دها کوچك
نشاندن مشکلدر. اوچنجی رتبه‌سی بنه عینی رنکده سیرته‌لی کردنه
طاقیلور. دردنجی رتبه‌سی ایسه وصفجه‌دن کوچوك وصدرك صول
طرفنه عقده وضعاً عینی رنکده سیرته‌له آصیلور نشاندر

عثمانی وقفی نشان ذیشانلری بدلا احسان ورلمز

اولکی امله رلکه هر بکسی طاقلمسی دوشنه‌دکی رسه نشانی اعطاده ملمك مقام مخصوصه‌دندر

اسار نشان مرصع اعطاسی

نشار نشان مرصع اعطاسی دولت‌علیه عثمانیه‌نك ناحیه نشانلرینه عدم امدوب کرده طاقلور نشان مذکورك التون وکوش مدالیه‌لری بولنور و لرده صدرك صول طرفنه آصلور

کرك مجیدی و کرك عثمانی نشان طاقلرندن مجیدی نشان دنشانی مرصع دخی اولنه عثمانی نشانه عدم اجر وعثمانی مرصعی طاقلق اولور و اولرمان مجیدی نشانی کرده وعثمانی نشانی حاملك اوحه طاقلق اولور نشانلر صدرك صول طرفندکی موضعلرنده بولنور مرصع دن طاقلر اتحاسك وموقع و فاسده اسورد ولعوب اسما نشان مرصع نشانی کی طاقلق موجب برف اولمق و ره طاقمسی بردنده ر طمسی جرا سر اجرای سوح و صدور اولان اراده حسناندا حضرت حلاقنپاهی جمله حهسندر

—

۸ — نشان شرف عسکریه

دری بر بری ارمسنده بولنان ایکی مرلك شکلی اسدیکی هسه دسور

قسم ایکی ملحود اوج وسما دوب دیرهن عارب اولان عسکر دسور

طالع اوج الی دوب قسمك شکلی اسدیکی هسه دسور

لوك دوب طاقلك برکسدن حاصل اولان هسه دسور

صره لی یانه طوران بر حوی مراتك شکلی اسدیکی هنکه دسور

ارملى ملن ماه طوران ايكى عسكرك ويا ايكى قطعهٔ عسكريه‌نك اوه‌لرينك وسطنه دينور

* مسافه بر برى ارهسنده بولنان افراد ويا قطعات مابيننك وسطنه دينور

صف حرب بر قطعه عسكريه‌نك ايكى صره اوزره ترتيب اولنسنه حاصل اولان شكله دينور

طول افراد وياخود قطعات عسكريه‌نك بر برى ارهسنده بولنسنه دينور

جبهه بر قطعه عسكريه‌نك يوزينه دينور

جناح صره تشكيل ايدن بر قطعهٔ عسكريه‌نك صاغ وصول طرفلرينه صاغ (صول) جناح دينور

قول طول اوزرنده طوران ويا يوريان قطعات عسكريه‌نك صاغ (صول) طرفلرينه صاغ (صول) قول دينور

درس ٣

اوچنجی فصل

عساکرك اثنای حضرده وخدمت عسکری زماننده مأموره وارمداسارسه طارسو بلمسی معامله‌سی

١ — عسکرلر سوکلو پادشاهمزه اولان محبت حرمت وربطلرینه رزه‌جه عصیه کورمه‌رك مکلف اولقلری امور دیمسی اوعسکریکه وظایف مقدسه عسکریه‌سی عامله اما واجرا المملکه سی وعرب المملدرلر

« اوردوی همایون عسکر الحسون سوك برطابه وماموطلر اوی ودیکر سلاح اوتداسلری قرنداش مانمسند اوللمه عسکر هرکس الله او تکدیکی ومربی عسکرەن محافظه اللهیکی قدرده حله طرفندن الک سوله‌جکدر

عسکر هر بر مسکل اسنده مأموره مرجب المملدر ساند برقاحب اسارسه طومرجه مأموره کدوب حر وبرملدر اکر بوبانده کندوسندن برسی سوال اولنورسه اصلا ملالی عول احوب طوغریلی سوململدر جونکه جرمی اعتراف احلمحاملران عصف اندحکی کی آمرلرك مرحمتلرینی دخی جلب ایدر ،

٢ — او برعسکر السه‌سندن دخی طی اوله‌جسندن السه د ما عر اولملی وسوقاعده رسمی السه کیلملدر

عسکر السه اسلحه واساسی دائما حسن حالده بولندرمری املری عالسمندن باحود سکلی بوزلمندن باحسود دکسدرمکدن واحود

طارت وپاره ویرمکسزین وصابوندن صابون حاضر المليدر

عسكر اثوابندن برینی قوللاندیغی صابون اوجه قورووب عرقلکن ویرسی وسوکوک اولمدیغه دخی باقیلمدقچه عسکره گیدیرلمیدر

دسته‌لك قولری وپانطولون چوره‌لری ایچ اثوابلریله سوکوك اولمدیغه باقیلیدر جوره پانطولونك ایچ اثوابی سوکوك وپاره‌ی اولورسه ظلم اثوابنده اسابی اوزر مسورلی هوالرده پانطولونی چوروب درلری اوجه دوریلیدر

ملبوساتك دائما باطمسی وجیاب ایچی صمرالك باقیمسی آیلوك هرآن ورماید حسن حالیده ولطافتی موجبدر هرکون قوللاننلان ایسه از جوق اسکی بولنسه‌ده هیچ بروقتده عسکره‌ی اخلال ایده‌جك برحالده گلمیلمد برالسه بکلکدن طولای قوللانیلمه‌مش برحالده قالدیکنه دخی سه‌یر ویلمیدر

سوك صمرای طول بردیسی قوندره‌جسی وسرجی باقیلرسه‌ده اوچی هم اساری عسکر گیدیسی مأموریلمیدر

دوکه وچنکل وقوجه‌لرك دوشیاملریچون صاغلاملمارینه باقلی وقول ومقطولك کارلری دائما صاغلری عر بولندرلمیدر

جوزه وصادن اولان ملبوسات ساده اصلاحیتی ایسه قورودلمدقچه عسکر وجوهیله سلکلوب دائما اساسیه‌یه طوغری اولی اوزره قوروجه‌لی وقوروجه دخی دائما عر برحالده بولندرلمیدر ماغ لکلری لکه صاوسیله سعاوور

دری قولوده بواقمسی التاب ایدن اسا اولوه قوروجلق سده دری‌یی صاغلامه‌مسی او بو ایله بواتلیدر

دوكمه‌لر وساير معدن ادوات سلاحيه وسائر طقيمنه‌سى وملاحظه‌لر اوسوم رسمى سورطه‌رك پارلادلمليدر

مهمورلر رعسر الله پارلادلوب جرمه‌لر دخى عربه‌سى بوياتلمليدر جرمه‌لرك وف ورماسنه صمرانى دخى دوسوتلمليدر

عسكره اول حوقه‌دن لسه پادرمسه ماوق طرفندن مساعده اولنورسه‌ده فقط بولسه رسمى لسه‌مك عنى اولهرق پاملوب حدمتك عرى زماننده كيلمليدر

۳ — تعظيمات رسميه

عسكردن جميع افرادك هرحالده وحى‌حدمنده ولمدقلرى زمانده سله دى الادمن ومى سمب عسكردن ولورسه اولسون كندو سمسدن سولك اولنه سطم حلب وصه دنى اولمدسدن اول صرده دعا كوحك ر مده بولسالر سلامه قام ضوب و ولك رسه‌د اولسالر دخى هرحالده عاد سلام المله بله مكلفدرلر

ولك عنون سطم ولسه‌حى دبله حد سه كردن بى حطوه ول صاع الك رمطارى ررسه مصل ولى ور ماولك وحى ولا حكه سده صاع فاسلك رمى اوررسه قدر كلك ورره له قادر لوب مده كسكسحه ماطرسه كورملور

عسكر لده مكوب ماكى و سه ركرسه سه‌حك وعى علك سه كوبورسورسه املرى صول فولك له لوب سه رم عمال ها له فقط صاع الله رسم سلامى عسا احكه مانع وله‌حق ر ى كو و و سه وحالده طشى سلام ور موب ماكر ماقوقه بى حطو ه ى ماسى حوروب اصول حد سه قدر وحه مسروح ور ه حركت وقعد بوا دوم قدر

عسكر الده مزراق بولنورسه اطرو ويرلمكه اولديغى كبى طورلر

مزراقلى بر ماموره اوصكنده طورەجقسه اوصلقده مزراق ه حاضر طور ه ده اولديغى كبى طورسلور ونيكه رار وصاع الله سلاح وار الكىعا امثلر فقط بر طبنجل ايسه طبنجه‌يى حكاشن حماروب صول الك برمقلرنده وصول الله ايكى سدك ارەسندن طوتوب صاغ الله رسم عبانى اجرا ايدر

رسم تعظيمك هر بر وحده دخى عسكر وصف عسكرەنك طامسى اولديغى حالده ماسى حوروب مل وكورلرلده ماموق نصب ايدر

عسكر برمحلده طورركن برماموق كرسه هان ماموره دوغرى سلامه مستطر بولنور عسكر برمودە طورسورسه برخطوه دوملك ايلروسه حصوب سه ماموطك سلامنى كلر

عسكر برمحلده اوطورسورسه ايله قالقوب وصف عسكرەنى اخذ ايدر اكر برمحرمده طورسورسه ماموق كرركى كرى ماحوب وصف عسكرەيه الله محرمده طورر ماموق كندوسنى ساحرسه محرمدن جواب ورمسوب هان اسامى اسمرك حضورنه حمار عسكر برمودن اطرى‌يه كرملك اوزره آكى برەموطك ماقلاسدسى كورسه اطرو كرمسوب اولا ماموطك سلامنى آلور ماموق برمودن محرى‌يه كرركى صنده برعسكر بولنورسه هان موقى آحوب وماددى طومرى ماموره بارديم ايدر

فقط وبا دكر امەطك دولتخانه وكربى محلرنده وبا بردهالرنده بر برماموره تصادف ايدكده دواره حكمهرل ماموطك كمحكى يولى احمى ووصف عسكرە ايله سلامه مستطر بولنمى لازمدر

ماموق كلوركن كوروعاملك الحون‌صلووسنى وبا صاقلاعى‌ممار ايدمدر

عسكر ماموره تصادف ايدكده لده سماوه بولنورسه سماوەسنى‌صول الده

كورلدكده سلام ويرملى . مرهده كذركن مافوقه تصادف ايدلورسه اوساله اوطوريلورسه سلام ويرلور . سوارى ماركز اوزرنده هرحالده ويريس ايله كذركن مافوقه تصادف ايدرسه وصنى دورلوب ومطلقا عادتا ويرنمه اسمرك مافوقه ملك حتى كجمامك اووره رسم سلامى ده ايدر . كز سوارى سلاحلى بولنور باخود صرح لنه راسا كووزسورسه بالكز حسنده سالن اولندى وجهله حركت ايدر .

، ربطه عسكره كذر اكن عرب معردا سلام ويرموب قطعه‌نى سوق ايدن ضابطك ، حاضر اول ، قوماندسى نكلر . قطعه ماما سه ، قوماندده طبيع صول ال ايله اكى سدلى آرمسندن طوتولور .

طلعه و با مرواى دحى بوارسه وصسارى بورلر . قطعه ماركز اوزر ده ايسه ، حاضر اول ، قوماندسنده‌حضا و ... ارقه دحى احد ايدلور . هر نكى ساقده دحى ناس حور ... مافوقه نظر اولنملدر (محاف مدرسه صوله ناس قوماندسى ويرلور)

عسكر دعا دملى وعملى ماسنده بولنملدر . سوكه ر مافوقه سلام ويرمدين كه سه كورمدم وبا طانيمدم كى عذرلر هيچ بروجهله مقبول دكلدر .

٤ — مافوقه قارشو ايديلهجك معامله

ر عسكرك مافوقى بالكز منسوب اولدنى قطعه عسكريه‌نك ضابطان وجاوشانى اولميوب سون دولت عليه عثمانيه ... ره وبحريه ضابطانى كندوسنك مافوقيدر .

بونلرينه خدمت ... سنده ... دوستدن عدملى رمرلى بو ... لسنده بولنسه اول عرى دحى مافوق طانيمرى امرلرينه اطاعت ايلمليدر .

عسكر مافوقى طرفندن رامر ويرلدكده وبا ر ... سوال اولنديغنده

آكلادیغی ابهام ایچون « طف او ادم » یاخود « اوسته ادم » « اوت ادم » و « حر ادم » تعبیرلرینی ماسبی کوللانور . صاند آكلادیغی اسمه اولدیغی امری تاکلیف احرا اجماع ایچون « ادم آکلادیغی » یاخود « امر سوردیکی ادم » دیدلیدر . هر ماوزه ماوزی طرفندن ساحیلنده ویاخود قلعهلرده وعلى العموم سلاح التنده آنکی اسمی ذکر اولندقده اولدیغی حالده « ادم » دنوب ماوزه امرینه انتظار اندر

عسکر براس اله یاخود مکتوب ویا ذکر برماک اله ماوزه ویه ویا اوطه‌یه کیمسی لازمکلدکده بحرجه کتوب کتملدر واوراده حدمتی واسطه‌سیله حبر کوندروب اوطه‌یه کیرمسنه مساعده اولندقده اوطه‌یه کیروب وصولنی حددنه رسم تمانی اجرا ایدرك ماوزه امرینه منتظر بولنور ماوزی طرفندن وریلان امر ویا اسلوب اوزرینه موی الیه وح آدم عدد باقلاسوب وطعه‌سی اجرا ایدر کمسنه‌حون « موی طرفندن « طف او اوحلم » یاخود « تسکر ایدرم » د ید‌کده عودته سوحها دونوب وولس ماده رن عونی آچوب طشارودن واسطه ماوب کیدر

صط کرك ماوزه حضوریه کردکده وکرکسه کیدرکن سلام واستعمار حاطره دار هیچ برکله سویلمامللدر

کرك احمده وکرك براوط د حلده عسکر ماوزی حضوریه حمده طورهحی وقت کروده یولسان اماعی المروده طورن اماعسك باسه (باسمی حرکسده اولدیغی کبی) اوکحملری سدس وره‌حك سورید کورمرك کلدمکی ماوزه مندرملدر وماوزی حضورنده نکلر بكی داعا عرلی « حاضر اول » وصعتی محافظه ایدلوب وحود صلا قیدامامللدر

عسکر ماوزه سلامی برکوره سلمتاب احرا ایده‌حکسه حضوریه

حصمردن اول سولمەجکی سورلری حاصرلوب صده ماووی حصورده ماسسر کلام صرمدن ورسه ولده معار کتاب اسمالدن احساب الملمدر ماووی کندوسه رسی سولرکی عسکر هیج اقردی‌احاملمدر اکر ردسه‌جکی وارسه ماووی سولمەجکی موردکه عسکره سولملدر رعسکره رصاط لعردی سولرکی عسکر وصمی عسکره‌ی طاتوب ادساه حواب ورملدر

رعسکر ارمصدن رصاطك کلدمکی حس ادرسه هان سلامه طوروب صاطی الرو کرر صده ارمصدن ورر رعسکرك ماووه رماف احس لازمکلدکده دیما ماووك الی حطوه کروسدن ورر ماووی کندوسه ماقلاسمسی امر امدر اسه صول طرمدن وسه رار کروسدن وروملدر کندرکی ماووك الدن رسی دوسرسه هان عسکردن آلوب ماووه ورملدر

عسکر کوردکی راسه معامل‌ماووی کندوسه‌رمعدار محسس ورسه لا ردد الوب ه سکر امدرم امدم ، دعلدر

طرکر اوررده ولسان رماوی ره اسه‌جکی رمان عصده ولمان عسکر هان بارعسکرك صاغ طرمه کحوب صاغ الله ماسلمك ساعی ماسدن وصول الله رحه دن طوتوب اکرك ماکامسحون اساعی طوعری حکر

عسکر ماووك بارکری طولاسدره‌جی اسه اولا طمحی حکله طاتوب صده اورنکلری ووقاروه طلدرر وکم درکسلری حوالك موسدن اساعی آلوب صول ولی طمسه ماطرمدن صارمەجی سورده صول الله طوبار وصاغ الك سهادب واوره رمعاری قطعارمه درکلرسك ارمسده وماس رمی صول مطارمه درکی اوررده ودکر

ایکی ترمغلرنده صاغ دیرککی اوزرنده اوللی اوزره صولوق بصورسك
انتشن طوتوب ملركزی کردرر صط ماقوطك صنده وصداسی اسنده
سهحك صدر اوری وحیوانك باشی صاغ ال واسطه‌سیله وکیك طوغری
طولاشدرملیدر

رفاح حیوان کردرمکله حیوانلرك ورسه مضرت ورململرسه
دقت اعلیدر

ماقوی حیوانه منحصر زمان عسکر او رحل اعتناب عل سی
ماقوطك ولمحی عمل اصلاح وجاموزلی اولمالی ور ه حیوانك طوره‌جی
عظیمی آلمی ولمالیدر

اولا کم دیرکلری حیوانك باشه طاقوب سورکسدن حساعولك
اوزرسه ومطارمه دیرکلری دخی کم دیرکلرسك دوب ترمی اطروسه
وضع اتمر والاوطه‌ده بره احکیه اولدقی کی طولر ماقوی حیوانه
صوب اکره لوطوردقده صاغ اوزنکی طولاسدرمقسزن ماقوطك
الحقه کسمرر

٥ — ارقداشلق عراب عسکرلمك مکدمکرله حسن امتزاج ایله
کوجود اولسه ارقد سلق کسر اولور ارقداشلك باخصوص محاربه
زمانسده لزوم وشخصی بك زیاده اولدیغندن عراب بربرلرله او کمکه
رنقیسله عرب اعلیدر

ارقداشلق مکدمکره دوستانه معامله وهر حال وکارده باخصوص
مهلکه‌لرده معاونت اتمکی وبربرلرینه او سیرلر ایله خطابت اتمکی اقتضا
ایدر بونك اچون اوسه عراب محبی عراب کورل مسال اولهرق
سلمکلری اوکرموب وهرحصوصده کندولرینه طردم ایملیدر

٦ — باسدوروطرله طاب احاطلکلراله کوردسلوب کوبو اسامی‌لردن

حكمك واحلاق واطوارى او اولان كمسنارك كوروشلمك لازمدر

٧ — استنطاق وعسكر سه دار اولورسه اولسون ماستدعا عدم امتحنق وقت استدعاسى كرك تحريرا وكركه شفاها ماستحاوس واسطه‌سيله ورماسنه وردرر وورلماسى دخى امدرى داخلنده سه كندوسى استنطاق امدر لمحود دها بوغاروسنده‌كى آمر سه عدم وقاد امدر مرحلسه عمرى صورنده استدعا عدم بدنلر خلاف امر حركت امش اوله‌جقلرندن مجازات اولنورلر

٨ — سكات وعسكر طاتى وجهه حركت‌ايتمه‌مسى‌اما مدرسه سكات امكه اصلا مجبور ولر فقط كندوسنه حسرلق ملدكنى طى امدر اسه كات امكه مادومدر لكن سكات عردن اول اوجه دوسوب سكانده حق هر نه سبقه‌حكه‌امنت كورملد عرلـ اسدنكى سكا سه حق قرامه‌ماسى سولـ مجازات دائعدر

مراب سكاتى روحه آتى اصوله ماعلدر ملا رصاسطدن سكات امده‌حكسه ولا حدى كوروب مده ماسنده كندرلـ سكات امدر وامسه وسد ورماسى‌نه سبقدرر

كر عسكر ورماسندن سكات امد حكسه ماستحاوس ورماسى‌نه كسموب لوكك مدعلبـ ىطه معلوه سويرد وساطه‌دخى كمنى ورماسنه قدر مرلـ نسونه اولسه‌سبقه‌حك كى اسه نسونه امدر اولمدى صسو مه ضابط موسى‌اله آلاى‌قوماندانوسه معلومات ورمسه وورلمسنك‌مساعده‌سى طلب امدوب بعده معلومات ويرر

اكر هر براو طاسندن ماحود ماسنورطردن سكات مدسوردسه سه اولدىكى حركتى ماستحاوسه وماستحاوسده ورماسى‌نه ودها بوغارو معامه سنوردلور

دردنجی فصل

سواریلک بعض حالات خصوصیه‌ده وظیفه‌سی

۱ — حرابه وظیفه‌سی مولاطفه اوکرنمك وحراب وحوالیه‌سی اماکنلری مسهل المسلکیتلرین لوك ساحل وجلوس طاقملرینه حصر اولنمشدر وسائط طاقمنده ۲ ۳ جلوس طاقی بولنوب مذکور جلوسلر بولندقلری طاقملك آمرلریدر

ه اشبو طاقم جاوسلری کندی طاقملری حراسك مثل وجوسلرینه اخطار وتالیفلرینه ولیف و ماصرلرینه ه حسلاق واطلو ولرینه دایر معلومات ادنملیدر مرحوم جاوسلر دائما حراب اله برلکده بولندقلرندن حرابك ماهیتلری می اعمل وعدملی مثل ومخرجلری آر زماند اوکرنموب سنه اوکرد حکی تعلم ویرمه‌ی آکا سا[illegible] برمه‌لیدرلر موسك دم الاوقات طهارت ونظافتی بولنمه وحرابك بر وباك کیمیلرینه والسلرنك حسن حالده بولنملرینه ونظارتلری اداره اله مولالارلری صاتون الدقلری سارده اختلاطلرده دخی احمل وحرفی مصرف وقت ولان سارندن منع اله صحت بیمه‌لری کوزتمك طاقم جاوسلرنك وظیفه‌سیدر

جاوسلر طاقملرنده بولنان حراباتك کوسه‌لری وجوقلری اوجه طاسوب احوالری دائما حال نظافتده بولندرملیدر

طاقم جاوسلریچون اك احسن وبرنجی وظیفه دخی حرابك مدبر ومدبر اولمسی واصلا بورج اتمامسیدر جونکه بورج حرم وماحارك ماسلمسی اولمه‌سندن جاوسلر حرابلرینك ملاحظه‌سی وعمر مسطم

نسامه مسال اولدسی حس اسکلری عسکی هان مانوده احار کمب المملدر

حوالك طاوند وحال محمده ولعسه حاوسلرماسلوحه دف اجلد طانم حاوی ناحسود هراندن ری رحوالك حسه لدسی کوردیکی بوف اولورسه ولسون هان سطری حاضروب ناسحاوسعده معلوف ورملدر

سطر طرمدن ربت اولنان معالحا ی دحی حوانه ور لمدر سطرلی هر لرندن حدا معالحا لهری حوره سعمال حك قطعا ممنوعدر

وحوبك عمدن کسملك مرف دعك اوله‌حمدن حرنـاندلر مرف حر ی لو رلر طانلا حاوسی هر ب وحواناك اسا وادوانی دحی معامه امدرك ملری حسن حالده ومر ولند ه هرب عملند مکن سا وادوب ور مده حاوسلر صاعلاملمی دمه انه سای مذکور ی هر ب وحوبنانه اوندره‌حعلری او‌ محـب امدن دلالی نامد هحعلری کی سکلری دحی عر ومسها امکی بو اولهری دوبه سلم اسدرملدر

عسکر سلمه حصمردن ول حاوسلر طاقلری هر دی بوطمه امدرك بولدسی عصان وصمو لری تمکن سـ صحیح وملدسی صورند حس ور لمد لر طانلا حاوسلری هر لك من سلری اولمسه هر هرخصوصده کندولرسه مراحعت امدرك حاوسدن اوکرمکلری اعا واحرا المملدرلر

هراب عسکره نظام وا صام وطم ب وتطاب وسن عسکری‌یه لا ی حرك وکسب معلوماته عمر حلك حصوصلرسك الا سوك مرف اولندحی آن ورمادده عسکرك املسی وعوملدان هدی اولان سودلو

باشاچره صادق قالمقله دنیوی واخروی سعادته نائل اولنمقلر ه امین بولنلدر

٢ — مرجوع وظیفه یی بسبحی صفه مراجعت اوله

٣ — باسمعی بورسی حالنده محمه کندوی وحاوی آخوده کندوب حوائی کرلوب باسلطلوب و ساسی دخی اوورسه ربط اسدکدمسکره معرك ه احتیاج ه مدسه طولنمش هر بر سواری بولنملدر

بومن مقصد عسکری تمکن ولدنی مرسه حاوی بودمسه واحود محاربه‌یه حاضر بولندرمدر بومن کلاسلورکه باسمعی بورنسنده اسا وصاقلرك رلو ردده ومسطم بولدیی طلب بملوب عسکرك حاوی وتکمیل اسـنسه احتیاج مدسه حمعسی و وروتحه ربورسنده سه هیج زمنی صایع اتمه‌سی مطلوبدر

حیوان اور ده بولمسی لازمکلان ساذن هرری بوحه طوتملمس اوللی وطاسلرك اوحلری بو ده صوقلوب تمکن اولسلری بولده وبادسی وف بولندیی زمان صوقوب دورلملدر اکرك السده هیج ربسنك قالمامسه باسلوجه دف بولنلدر اسانی صر سی کندن اله آلوبده تکرار راقوب سعمسی لمی کی حال وقوعه ولمری سهوده وقت صایع اتمك الحون باکر اوورسه ربط ادلمه‌جك اساسك صرمسی طلدوب مرحلقه وحی دسمی هسده سه عکس ادن ر طلمامله کر سواری سی سکوب بله کورموبده ملاس مدرسه وطاقه ا بی موره‌سنه‌حك وباحود ربلد وقت صرف ادمه‌جك سکا در

حیوان اکرلوب ساسی اوورسه ربط اولسدمی کی سواری هان ه وب تمکن اولان (وبا امر اولنان) مرحب اله احتیاج مدسه کندر

سـوك حورلردن عرب حصه حمارلر عسكرى ، فلان عراب حاصرادمه احياع مدا ، كدرلر

احياع مداسد طاقم حلوسلرى صلا وب كورموب حرك رماسه مد عرملب النسه واساسى دورلحك اله مسعول اولورلر

٤ — حولر عسكر ماوصه ، ومحكى حرى ماب احق وعكس من ، ركله اله صط ماعرمعرى وكسك صد اله سوطملدر ملا ، فلان حد مس كلدم ، ماحود ، حسب سا دن حمدم ، كى عرل ماوفك حصورسه كردكه ، بوله حرك امدحسكى فالاده ٢٩ نحى محمد سوملمس امدى

عسكر ماكر وررمه و ماعوں لما ولورسه ، موه كرى حطوه ماهرى ره ملاوب وكم دركلرى اسمى آلوب فالاد ٤ نحى محمد مرص اولدس وحهله حو ى سوں امدرلر ماوصه اوح حصوه فالمحمه مدر مافلا وب (مں طو عر مرد عں صول او ورسك اوررسه آلو) مرادسر سه طمحى حككاڤن حما وب حر ورر ، موه مكنوب وماطرف د و مه دكر ركاعد كو س اسه مدكور مكنوب صول اله لهرى وطمحى دحى طوه ں و معارمه دركلرى لسدن راقوب صاع اله مكنوى ورر مكنوك اوررسه كاعد وماءدل صا س اسه ، موه عرب عردن ول ه عى حورمادر

ماوى كسمى اعحون امى وردكد حو ى رماح حطوه عسكرو وروىدكدعسكر حكه لـ كرى حطوه مد ماوصدں لور طسور سد حو ، موب كدر

، موں دحى ماركر وررمه ولوىد طو سورسه كندوسه كرى

حلوه قاشدده هر بارکیری دوت نعل قادیرمنی مانوقه ۲ ۳ حلوه قالسه‌ده عدر ماغلاسور منده طوداه اسمرك مانوغك صول طرفه کیر

مانوی ورسورسه سه بوسوال اوزره موی الیك صول طرفه کیدر اکر مانوی قارسودن کلورسه کیدوسه ماغلاسدنی کی بارکیری صوله کیروه حوورمرك مانوغك برا صولی کروسده وورر لکن بوصالده هر بارکیری صاع قادرده اوجه صنط احلدرکه مانوه رلده صوصولرمده واحصرك ورمسـون مانوی بر اس ورمحـکی وف اسرك اوجه اکلاسلمسحون بارکیری آمرك حداسه عدر املرو سورر

« حیر کوردن سواری مراقی اولومده الهده ربی عدم احمملک اسه اکر مرداں « راحب طور » وصمدد اسه مانوی حصورنده « حاضر طور » وصمی لحلدر وی اوله مرداں « اولوں اوسده » اسه بووصمده حیر وررلور »

مانوی بر حله اغروسده اسه عسکر هوملك اوکنده حواسدن اسوب بارسه طودرور وماحود بر محله ماعلار منده الساسی دورلوب اغریه کرر

بر طاح عسکر عن مصدله بر مانوف حصورسه حمدهلر بدماغلارندن رسمحـه سول اولاں وبا عدملسی حیر وررر اعسکر محلف حیوانلر کورمسارسه اولطقه آری آری حیر وررلر

٥ — بارکیرلرك معاسه‌سی

بارکیرلر هرهمهوهیـح اولـرسه اوصی کومده برکره معاسه اولنملدر ومك اکحون (عص بارکیرلرك احورده قالسی امر اولناماس اسه) لوکك بکمل حیواناتی حلای لوطری بالکر مطارمه بلسلی اله معاسه عطـه کورنمرلك کوردن نکرملور وص هر بارکیری حدکه سـوی

ایدرك ماوجك حماسه کلدکجه طوروب وورش حواله حورمرك
(یالکز آنلر کری قوماندانلری اولدی کی) طوسطوغری طوپلر
مرکزك محاصرەسی حلم بولدقده هر حوالی اوکك جمع اولدی محله
سرعتلیوریس اله کورور مرکز سوق اولنورکن اصلا یورسه لاطماملی
وموقع لازمکلورسه داعا صاعه دوکملدر

بر حوالی محاصرەسنده اولا هر طرفه کور کزدیرمك سنده
طوب آلتی ودیی رحم ومورونی طاغ وطوب آتشلری وماوی طرافلرینه
بولنرك رسمه طوغری طاسر کی ماهری جارسه اتاللدر تاسا حوالی
ر محلنده ماره وره اولوب اولمدسه ماملور تاآ حوالی طرافلرنده
مرطی ساملاعلی اولوب اولمدسه و او بیلنوب معلمدسه دب
اتملور رانما علدا وسرعتلی بوریسارله بورمدیلر محاطرنده وحسەلی
وما طوفلی اولوب اولمدیی تحقیق ایدملور ۰

٦ — موقعی بوریسارده عسکرك موقعلری حاضرلق و سه
حکلری مدارك ایتك اوزره عسکرك حرکتدن مکری دری ساعت اول
ایلرو کوندرملان مأموره موقعی نصر اولنوب بوده بر طول الکون امس
وانسکار بر حاوس اله بر قاح مردن عبارتدر

موقعصك لاسلوحه عرب ایدمحکی ماده عراب و حوالامك او
و راحب برلسدرلسی اوردسدن وکاده اوق و ضبط حدی معامله ایتکه
موص اولنور

موقعی عسکرك ورییەجکی ولی وورسوب سابد بوقه آمرسك
سلمسی لازمکلدجك رسی وارسه عیان حرر کوندرملدر

موقعی حواسك موسك مساعده ایدکی مرسه مرعسه حرك
ایدرك موقی محلنه مواصلت و حکومت محلنه مهاجمت ایدرك ایدرك

واسطه‌سیله عساكر وحیواناتك هوالری ترتیب و احضار ایدرلر . ساده
عساكر بر قاچ محله یرلشدیریلدیكجه هواسی كندوسی ایله بوك محله
كیدوب مسعه ویرلان دیكر جهه ایله حساب ایدن ملیانی ویرملی دیكر
محلّر كوندرور فقط موخرا كندوسی دخی دیكر محلّری طولاشملیدر
حوكه بوناده اصل هواسی مسئولدر

هر طابور طاقی تمسكی اولدینی صو مده بر حدود داخلنده
طولمه و باقیب طابور ایله حوی عسكر بولدرملان جامده یرلشكه
یرلشدیرلملیدر

اقامت ایدیلهجك وحدت ماب اوراك دوسی او وبا حملكاهده وریب
اولدقده عسكر یرلشدیرلملیدر بوله محلّره مطلقا عسكر یرلشدیرمك
لازم ایسه ولحالده حراتك مسئللری اجتناب اولنملیدر

بوحط احورلره حیوان یرلشدیریلهكه هیچ اولمزسه حیواناتك
هرلرسك صی احورلری بولندیی لوده وصف دیكری صنده
لشدیرلملیدر احورسز حاطره احتی باحار قالدقده عسكر یرلشدیرلور

طاسحاوس ایله بوریرلردن بری امرك اطمكاهده صی ریحنه
وحسبه مراتب حكمك و حسب مذكور سطرلر طامكاهلری صنده
یرلشدیرلملیدر

هواسی مبا وصاحباتك اسم لوحه‌لری طامكاهلرینك موسه دملی
ایدوب ساعد موجود دكلسه ساسر وبا كوره ظالحه ولوری هوسك
اوریرسه طرملیدر وحولی هوارسه دخی یرلشدیریلهجك حیواناتك
معدلری كه ساسیر ایله طرملیدر مثلا « سواری اوبورجی آلاتك
برنجی لوكنك اوجنجی طاقمدن ٦ نفر ٥ حیوان » كبی

بر حولی داخلنده بر قاچ آحور واوسه هر آحور هوسه حیواناتك
معدلری ساسر ایله طرملیدر

مواصله مراتب اهلدری وحوملری حوزدلری حفظالصحه محله نظرندن ماسه الضرر اتخاذ ادن سدلای عسکرك مواصلسندن ول احرا اسدرملدر

صاحطاتك مواصلری دخی بر رماسبه ایله عصابلری تکال اسدرمهحکی کی طوکك مکان حوماسك (آمرلق عرضهسك) طورمسه مخصوص مالو ر محل دخی مدارك جلدر

ساند وحهله ممن اولان واقع ر سـ له سدلی اندلور واموحود عسکرك ورـ حکی وله در نص هـ لی حصوصاتك عسکره لمی امصا مدرسه مواصی تحرر ص ـ ر لو وسطهسه وحهله معلومات ورملدر

عسکر محله مواصلت ندهحکی وقت مواصی لما وهدری محلجارحه هموت عسکرك كهحکی ول ور مده نکر ـ د عسکر رطاح محله ترلمدر بهمك سه عسکرك ترهحی محله (محل وراق سه بارکر له کدوب) کلملدر

عسکر مواصلت اسدهکده امره صاحطاتك حکم وسطرك وباسحاوسك اما بکاهلرسك وصفسی هدم له وسار احسات مدن حصوصه دار دخی معلومات ورر صاحطابه دخی کرك کندی وکرکه طاالرسهکی حلوسارك امامکاهلرسك وصفسی و رر وملک ور سه آمرك وصاحطاتك وبا معاوسك اما بکاهلر له تم آلهحی محل وساره رکمك صفا ایله عمومه سوطلوب حلوسلر دعرلرـ هد متولر صده امرك امرله مواصی هر حلوسه صکندی طاالاری هر سك سللری مولی علم وحـرلری) ورر (مواصی سللری اولحه طالم طالم

ترتیب اجلدر) وحاوسلرده عرابه جسم اسدکده عسکره عراب حیوانلره
طاقیلور

اکر اردوسی کون سه بول یورسمکسه حیوانی حیوانلری احضار
ایتملک اوزره اسرک اسرله تکی حیوانی محلنه کیدر

بر آلایک حیوانلرینی بر ساحه اولوب ملوکه حیوانلری دائما
مذکور ساحه ایله ایلرو کیدرلر

بر قطعه عسکره آخرنده حیوانلرسه ملوک حیوانلری کیدی
لوکلریچون مخصوص ولان محل اوکرموب وحیوانی ساحتک کوندرهجک
اوراقی تسلیم آلوب عسکرک ورودنه قدر محافظه ایدهجکلری کی
حیوانات صولامجی محل دخی ابوله اوکرنیلیرلر

٧ — سواری بر یورویش اجرا ایدهجکمه اولدقلو الیسه واساسک
قابل استعمال اولهجی وحیوانلک حال صحتیه و نعللرینک مسطح ولمدقلری
معاینه اجلدر

سواری مالکر یورمهجکه حرکتدن بر کون اول آلایلر حیواناته
نوعی سکلمسه وکیدو یوریاسیه وماسحلوسه حمر وروب یورومسدن
مقصد نه اولدیغه وکیمهجکی یول وساریمه دائر لازم اولان معلوماتی وجر
جراحی اولنه آلملدر

بونک نکری الی نکری بش کلو مدة قطع ایدلوب تمکن ایسه
دردنجی کونلری استراحت اولنملدر

حیوانات اکرلمه ماسطلمه بی واساسک رطلی جمله اساعده
(١٣ و ١ نجی صفلرده) سان اولنهجی قواعد یورویشلرده دخی رعایه
دقتله اجرا ایدلوب نظامه مخالف هیچ بر شی برلکده کوریلملیدر

صحلی موسملرده اجرا اولنهجی یورویشلر الجون ... صحاحه

قالمق عراكلمده موقعه وارمق و حوالی عراكلمده اسكرلك خصوصلرندن اجتناب اولنملیدر

حركتدن ایكی یمی ساعت اول حوالی جلو الحوب یمی ویرمك ور ساعت اول دخی اكرلوب اساسی ربط ایتمك لازم اولوب وده مس وباخود امر اولنان ساعتدن اول اكرلمك قطعا ممنوعدر

حلك وریسنده (باخود امر اولنان ساعتده) سواری حو بی باسلنلوب منزل احتیاج محله كیدر و موافقده بر فتح هر بلندرلمس اسه الحاورمن الى قدملمسی حقهسی احتیاج محله سوق ایدرك طابور جاوشه خبر ویرر (مثلا فلان طابورك عراب حفه كلدلكی)

عراب اصحابی طبقملری حركتدن اول كورركه باخود سرحی الحوب بره اینه‌جك وقته قدر كلمكه آلت ایدرلر اسای رهد عملی برل ایتك وبا موقدن آیرلوب كری قالمق ومتعدده اشلكمرس حو بس ایتك هیچ بر وقتده وجهه كلا ایدر دمع حاجت مشتده عمور كری قالمه‌جق سواری بوباده مساعد معمول عدوب بر جاوش وبا اوسامی دخی كیدیسنه برلكده قالهرق وحرا هر كه ی سرعتل بو مس الله مولد مسوب برلرینه كوررلر و جاوش دخی موقف امرینه (موجود) خبری ورر

دیكر بر امر ورلمدیكی صو مده كوحك قطعه‌لر اكثرا قول نظامنه ورروب د ر حب ء بوماندمسی ورلمه دخی بو مسلك نظام و مسافه محافظه ایدلور موقف ملسده ورسان عرب موقف بو دور وطـ ـ بر عطفلری احساب ایدیكه و دیكر عراب صره سنده بوریكه ومذكور منل محافظهسنه دخی ایدرلر

سولری اسای راهده دعا بر ـ مده وطوروب حو بی وردرمامق

ایچون وجودلك آغرلغی بر اولوغی اوزرینه ویرمك اوزکیك برینه دها موثق باصمسی وحیوان اور بده اوتوملامسی کبی حالاتدن سباب حدر ایدلمدر

طوغا یورمسده حیوان ناینی بوینی براغه‌رق دیرکیده اولمری آچیق سربست بورمللیدر سوری حیوانی عصه عصه ویلاسلی یورسه‌حك در حعه کورمکدن و احد بر اچمکدن و نکده برده کری قالمق مسده ساسمق ویرده یره طورمق کبی حالاتدن حکملدر

حیوان یورکی برسلمك اسدکده هر آغرلغی ور بکلره ویروب واکردن برار قالعری وجودی المرو بل اسدرمکله حیوانه یولالی ویرملد قساعی اسرسه ساعد آلوب برکیا ه حمار و آغرلغی لروه ویره‌رك بس بدکدسکره سرعتلی اله برسه کتملد

برعلی بو نبی و ناهوماندسد مراطولر هو بده بر بس اطرلد ه حاصر طورروب ه عادماه سدکده کرار و راحب طورلر

یورمس اسده بر حیوب طوالالا سه هر حاوسه حر ویروب و ار برکار حکلوب و اسعرك سای محمی ادرلر

ه حب ه هوماده سی ویرلدکده هرکس رحب مدرك هویوسه لو لرسه‌د سرق ساعرروب (ملی و عسکرلکه دو سرملر) بماه الحمك الچون دحی آروحه ابی نکلملدرلر

هول بر موقع عسکری‌یه موصلب بدکده هوك امری بر صابط واسطه‌سیله هوك موصدن کهحکی موصده‌کی ك سول آمره حر و درر (ملا وموقعی سوری آلاسك وحعی طوکی طدیه کسك او ه د بعدن کك حکدرکی) بر هر ناسکر حرکت اند ورسه کندسی حر ورر

« حاصر اول » قوماندەسی ویرلدکده و مسکون و محلین کمکده و سوق و داته تعلیم امکده وصف عسکرده طاملوب سمارەلو آململدر

عسکر ولسان مواصدن کملورکی طبع حکملدر (مرداں اله حاصر طورملور)

ر عطعەلمك آمری ماحود مالکر حرکت امدن و سواری مسکون عطارك حلوحمده سول ر آمرە مصادف اسدکدە مسوب اولد ی لای معدار و موی و رمە کیدمکی حر و لمدر ملا (سواری الشحی آلالك رمحی ملوکی ماسەیه کدە ور) کی

موماں الحاد او ەحی محل وم عسکرەدن اسه موك آمری موصدکی سول آمرە حر ورر ملا (سواری مکمحی آلالك دوردنجی ملوك ادرەیه کسملك او رە و کمەدی حالدە مکورەحکدر) کی

هر کون بوله حصلوب و حا ملك ساعت وروودکدعسکرە حواںالك فساعلری الحون و معدر طورملور ممدە ر محی اکی ساعت مدر وروودکدعسکرە اسر حب احلك اوورە دمە طورلوب رە اسلور برە اسلدکدە هر حر حو سلك الملی اکری اساسی واسلمی معاسه امدرلك موحود اولاں صورلری مصح امدر و مولاں کوسمس اسه حکر حاوسلر دحی طاالری طولاسەری ا مرە طاالرشمکی وموماں حر و وردلر (رمحی طاقده هح ر وموماں بوں ماحود اکنحی طاالده حلاں مسل آعس حا لمور کی) حواںالك معا ی هدکدعسکرە عراب عملك سوب اسر حب امدەسلورلو بوامەکم دوکىلری حواںالك ماسدں اسرهدری بوله طاملور و سواری ملوکمں رار آمرهحی وصف حوای ماسدمکی ارعداسه سلم امدر

تکرار حیوانه سورکی سواری ایکری اساس حکم ایتمک و اسکر
نمودلو کمس ایسه صاغ ایاغک اوجی المغه طاقلمامق ایچون بوقارو
قالدروب آمرسه الله دمی احلیدر

« حداه کل » بوماهاسنده اولجه یول بولسنده ایکی بر اسلمس
ایسه هراب المروبه دورهلوب بر بری ارقهسنده طورمری حیدنای
دورلودرلر

یول اوزون ایسه المروده بره اسدیرهرل بر ایکیش واخ
استراحت دها ایدیلور یول مناسب ایسه ایکرلر حوالسدیرلوب افراد
و حیوانات عطاله دوچار اجامك وموقعده بر آن اول واصل اولمق
مقصادیطولای آره صرهده سرعتل یورتیللیدر فقط حیوانلر احوراره
برلی کوپورلمامیلیدر

حیوانده اکر او عونی ظهور ایدرسه همان دمی حارهسی آرایلملیدر
(اون ایکنجی صنف برنجی سند ه مراجعت اوله)

اکر اورعونی دائماً ما ممکن حیوانه کلهجکدن وحانه یارهلك
آرعاسیچون سواری لما یوروب یارکری یدکه کوپورملیدر

یولك عجله مواصلهسنده آمر مدی مناسب بر مقامه یوزمری علك
یوب وردن آلهجمی ومساعب فاصله بوطمه اولهجمی ووطمه و احتیاج
موصلری بسس ایدر احتیاج بومی حصری یوریسلرده بولملك
حاوحده وارسی کوی قطع اولهجق یول اوزرنده وسمری یورسلرده
اکرسه بوصلر بری طرفده ببیں اولمق قاعدهدر وافاده حاوس
طاقلری برنب اولنوب حاله سلطری یورنم اولنور حاوسلر کندی

مرابك بولندقلرى حالمارى دعولرسه باروت مراقى مناسب صورتده
(مخزنلرى آخى كور مرلرله بولندرملى) بولنديرر

مقدمك آمرى مركبك بولندقلرى محلره كمسى امر ايدكده
جاوشلر بولمه و نم آلمى زماننده حوبالك باشلرنده فشنكى مراقى
تميس ايدكدنصكره مراب مسلطا موباملره طاعلور

مراب موبالرى واردقلرنده جانه صاحبه سلام ورود موباى سلى
تسلم ايدكدنصكره حو ى آخوره كوتوررلر باشلرى الوب بوككنه
باغلار تبده اسلحه سى لوط ـ كوتورور و آخور السه سى كوب
موبالرى صباحه دن محلكى وب به بمر سوب حوبالمه ابامارى و زيلى
محلرى وطو و من اولان وب وبا اسارند حوبالك اكر وا ا ا ى
آلوب لوط سه كوتورمرك مركنده دخى كوجلك حكمه حك صورتده
ر ٢ ا ، بولنديرر

آخورده بالكز طورى اسمان حوبالر صه لرله برار بولندرلمى
وجمه آبامار آخورلر دبوار طرفنده و دكرلرمن ملح و استعاسنه
مرس ايملك لازمدر

حوبالك جارى صهلرده اولديى كى صط او هوالرده حوررلر
حا حدده باب ر محه ربط ايدلهرك اجرا ولملدر

طابم جاوشلرى جار اباسده مرلرى مناسبه ايدر ر حو ده
اكر توزعوى بلره وره وبا سار مصرف حصوله كلس وباخود حو لك
بطرده ر حالى وار ايسه هر وصرمده جاوشه حبر ورر

جاوشلر مرابك موباملرى و اساسى بولنه بولندرو
بولندرملكلرى و آخورلرى دخى مناسبه ايدرك مساعدات باشجاوشه
حبر ورر

حیوانلرك جاری صو و یمك ویرلمسی دخی کوزه‌کسکره استراحت
ایده بیلمسیچون اوروجه باغلانمقدر وبو اسلر دخی کتمکه عراب استراحت
اجامقلمدر

سواری اربسی کون اوکی حاله سلمك اچون ایده مدن وه بله باغلی
ویر اچورده برفاح حیوان بولنور ماحود احور له دو ی اوجه قامه‌سورسه
عرلردن بری بهمه حال اچورده قالملدر

اسای راحده بر هر حیوان لوحه المروه کمسه‌حک رحله کلورسه
اك هس بولنان حسه حامه کوبورلوب بد وبس حارمسه باغلنلدر ساید
بر هر وقاب امدرسه ایلرودده بولنان موضعه کوبورلوب موضع موماداسدن
ماحود بولنس مأمورسدن بر علم و حبر آلدری دخی ا بدرلملدر

بر حیوان حسه‌لورسه هنده بولنان وصده‌کی عسکری وماحود
محلك سطرسه کوسترلملرکه کوبورلمه حل کی اسه ماحار
سطردن بر راپورط و حکومت طرفدن بر علم وحبر آلدری اول محلده
ولك امثلدر

وریسلر اساسنده سواری محلف حال و طرمدن برمه مصادف
اشمکلکدن بولمدن آمده سان اولنجی اصوله رعایت جمی لازمدر

موساق اراسنده حرکتده حیوان صعمدرلمری دیرکن سرده ی
ویرلوب مقالطی اراسنده دخی باغلنر بارد لری اصلا بولانلموب حیوانلك
بهسدن طوطلملدر حیوان رحله صا لاورسه هان بره آیلاملری
حیوانی صاغلام طوراجه سوق اتملدر

قراکلقده طاسلی وطرسه‌لی اراسنده وتحامارى له صاغلام
اولملن حیوان اووزمه سواری حیوانی دیرکن وباغلرلری ارمسنده
دخله طوبعری وورولملدر

موس بوطرو حصصنده کورده المرو مل اسدرطهرك صاغ ال ایله ماهدن طوتمق وامس امتکه کورده کری ویرلهرك حیوانی واپس‌ووروبك لازمدر امسك مل مك رلده اولورسه ملا حاوی اسلملدر

ماسن اراصی وبور اووروبه سوا ی حیوانه ماصدی عمل کوره‌جك وج ماهه امرله اسساد امد مهحك مدر درکی سرسسی ویرمکه وار حیوان اووروبه کوسسکمه وطو وب سرتع وورمسلر و مصه دوسلر احر مدن ورد ره طوردرمعدن امه لی اجملدر

سواری مالی صرملردن‌مکن می ه طوسطوحری ا وب حهملدر حیوانك اللی مالورسه سوا ی درعص حیوانی طو لار اکر حیوان دوسرسه اماملری او یکدن حما وب سرحسه ماطرمه آملار لاحسود عکن اسه حیوان و مد مالوب حو ی کرار مالمر مه عرب امدر

حو ملر موه ماحود صال مله صو وورمده وطرمدن اور طرمه مل امکدیکی وب حو ملر موروحی مالدروب ماحسود دکر ر ملاس امار سی کوسسردکده موروحك اوورسه رموه صو دوکهرك حیوانلری دسکی امجك بوصه ه او و

حیوان ایله صو محروسدن کحلور مکی‌حه وامه ماسی ه مل راسعامه بوحه ادملوب وصر صلا صولی اوورسه مالاملدر حیوان ایله‌ووروکی صولوی رمحوی کوسك طاملوب بوما الی ماسی وکوکسك وبولاملر وار کوسدلهرك وکم درکیلری اوورو طوسلوب مالکر مطا مسه درکیلری و سطهسه حیوانی سوی اجملدر

ساد سواری اکر اوورده اوطوره‌من سه اولحالده ما حیوانك مهسدن طوتحری مان‌صره ماحود ماحا مالورسه موروحسدن طوتحری ارمهسی صره بور لملدر

٧ — اس كورمك حدمی

اسو حدمه عرامك اسمل و دراسل ولملردن سس اولدحمسده
هر سوارى بوله اس حدمته كب اسحصاى احكه سى و عود
المطلمر اس حدمته سس اولان عسكر اسو وطعهى اوحه سلملمه
وحمسه كمردن اول الدسى اوحه عرلهحك كى وحمسده بولدىى
معكمه دحى دائما و عو كمس ولطلدر

مسكه سيں اولدىى ماوىملك ردمه كىدهحكى وهب ا محاوسه حير
ورون مده اوملك ردمه كىدرك اس حاوسلمه سس اولدىى حه
ورو ماوىى كىدوسسه سعه و اس ورمرمه هرحلم حدمسه حبها
اولمى اووره الدسسه ولور

اسو حدمت ماسلوحه محررى امرار و مكتوبلر و سماهى امرار
كورمك و مسه سس اولدىى ماوىه رمااب احمك واح اولدمسدن
اسو حالاده عسكرك به وله حرك امدهحك ىالاده ٤٢ لحى محمعده
و حصل سان اولمسدى

اس حاوسى آلدىى هر و امرى حرف محرف قلوب وصورماسه
اما المل و بمكن اولدىى مدر محمله ه عودب احلمدر

كىدىكى ردن حواب كو مسه دحى ه ماوىمه حبر ورملمدر
مثلا « امركرى اما اسدم » و « وو حهدن كلدم » كى

و محمله محرواب وما مكتوب كوبورمحكسه اىلرى اصلاعامه
وكىدهحكى ردن ماكلس ورمامكه ووله حاب اما كه سات دها احلمدر
اكر ماحمور ماحمورمه مكتو لرى ماحمورلمك الـه آلملمدر اس حلوسه
و محمله مكوبورمك اووره آحى مكتوب وردكده اصلا آحوب
اوقوماملمدر

ر امى حاوسى ماتوعه رقاب امدحكسه ماتوطك داعـا الى حطوه
ابوهسدن كندوك موى لبى اصلا كوردن ماب احاملى ور امى ورهحكى
امده فلاده سان اولدىى اووره هان كندوسـه عرب المملدر

ماهوں طاسـمى اووره كـندوسه موطى وررسـه انكلرى ره
دكلرمامك واساوى اىع طرمده مالى اووره مولده طاسـملدر

ه آملو بولهحى امى حوسـارسه ر رده قالودد املرو كـيهارلك
احمان حصه آتمان حدمل اولمان ورمس وكوسرمى كورل ولان
حوامار وررلملدر ه

بشنجی فصل

قره غول خدمتی

۱ — قره غوللر ایکی نوعدر برنجیسی منظم قره غول دشمن
حرملر ایچون دولت کرمك امکانی اولدقه وسیع اولور
ایکنجیسنده نظام ده غولی دستورك ضبط و ربطك ناموسی
ایچون منفعه وسائر امنیه امره موارى اولدقه و دها بعض احوال اخلی
محافظه موجود

۲ — قره غول و افرادسك وظیفه سی

قره غول حدینه منسوب اولنان افراد ده السه لرنده بولنان
وظیفه لری اوکرنمش اولملریدر قره غول ضابطی مسؤلدر
قره غولخانه لر مطلقا خصوصیه ی قره غولخانه دروننده بولونمه
آصلی اولمه جق کی احوال ادن بعض بری دخی هر غول نوبتلرنده
نوبتجی غول اطلسه دن احد امر قره غول عراقی دائما عبر وسطر
و هر آن ورمامنه سلاح باشنه جمع اولمه مهیا بولنملدرلر کوندوزلری
قالی ورستمن باب ورسه قدر قره غول افرادندن هیچ بر ذاتی
اوروه اوراقسه جق کی قره غول ضابطك جبری اولمسرین کمسه
قره غولخانه ی ترك ایده مز

قره قول عربی کرك قره قولخانه داخلنده وکرك خارجنده دائما برسه عسکرینه مو من صورنده حرکت ایدمکلری کی سلاح باشنه جمع اولندقلرنده دخی السه وفاتلرینه هیچ بر قصورلری واقلمدی

« قره قولخانه و کریدی و محوسحانه و بر قولك اطروسنده‌کی میدان هر صباح قره قول عربی طرفلرندن سو ملوب عرلمامدر »

قره قول ضابطی هرکون عدم امدحکی دوربانی بر قولخانه داخلنده‌کی نعلیانه و من صورنده بش ابله اوساس و سطه‌سنه عدم امد مرحوم وساسی بالاده ٢٩ نجی محمده سان اولندیی وجهیله حرکت و عدم ایدکدعسکره بولد وب کوزمکاری قره قولخانه‌یه عودت اململدر

بر قول سلاح باشنه جمع ولدقده ضبط عربی سطم اجك ایچون قره قولك وسطی اطروسنده طو لکن بو امده و رملك ایچون صمع ساحل بر خطوه ملروسه کدوب صوله دوغرلی بوماید اسدکدعسکره سه برخطو کری حکمهرلی عرلمك حد واسماسی حد ندر بوددرن ضابطك بر خطوه عد و کاهی صر عربی حد ـ طور

بر قولك حاوی عرلمك ساعده ولوماسلر نوی صرمسی ور ه عرب رمسد و ورلر قره قول عربی طمور عردن دون ـــه رولد ـ بکی صره ور رب اولملدر

بولس و ضبطه مأموری ماوب ایچون قره قول ضابطدن عسکر بب حلت ولو ـه ضابط مرحوم ورمحسکی عربه عوطا وکو ی ه فارسیاه ی وبالکر بواـ ملو ه احدیوکرمب اولدحی محص عربی طوعسی و ـ ر ه د ر نعلیاب و ر رلك کومدرر لکن بوانده ضابط

كندوسى قره عولك‌ه‌ى برك احموب و عسكرك مصمدن رلده‌سى دحى كوند ماملدر

قر عول صطى وص لارمسده مسهلك صاه‌حى ه ولر سك ده مدرلمه وبك بور سدهصكر وند بهحك سمارك سومدرلمسه ه دف وطا ب مر

ناسمو وطردن هح ر مرد قر عول صطالك ملومه‌ى ولده‌حه مسله د حلمه ر قلمه ملد

د مسله كرمسه مسعد و ب با و طرك امه قر عوبلى ه رد‌ى ول ى سدكى محه كوبو لو ه مرمو سد ه عوله عوده صامعه حبر و ه

۲ — قر عول دى

بوعى ه ى (ملك بوعصسى) كى قر عوى مساهده دكمه (سلا ل) دبو مص بولك و قره عول ب ولسه ى صه مليح حكدروب سلا طو در كى قر وب مى كى قره عولك اسه صو ى بوبكده صطى كده لا طو د

د سسكى قره‌عولك صطى لا كا ب سلطات وسار ى كى قر عولك صاطه سم د؟ مسكر قطعه ى ه حاصر طوردر لر ه (كى قر عولك صطى دو مد ل ى د ول ور) بولك و ر ه سا ى لرى ه دو مدسى ور لو بوبو د هر كى قره‌عولك بوعه‌لرى دكسه دره‌حك ولك و سلرى كى قر عولك س حطو صوب حاى لروسه سموب بو ل ى سسكى د عوله حور لر (سكى قر عولش حصب و ى كى قر عوب و سسك صو مده طوررر) مده كى قر عوب صاطى بوسه كر لك ه ل الرو لور بوعه‌لر

اوچ هر قدر اولورسه بر رهده اولورسه ايكى صره اووره اوساسندك قارسوسنده طوروب نكى قرەغول اوساسندك « مارس » قوماداسنه اوساسلر وبوعجلر وورومكه مدا ابدرلر بوعجيلر دكسدربلوده عودت ابدلورگى اسكى قرەغولك اوساسنى قوماندە ابدر

سده صاطلر قطعەلرسه قليج قوبدروب صاغه دون قوماداسنى ويرمرك اسكى قرەغول ابلرو ووروب حكلور كدر و نكسى الف برنه قائم اولور

٣ — بوعجيلرك سدملى

بوعجيلر نسعه راس وبرلديكى صورتده قاعدةً ساعتده بردكشدرىلور هر ساعت باسده قرەغول عراقى كاملاً سلاح باسه جمع و رسم اولنەرق قرەغول صاطلى

« قليج حك » « حداته » و « اوساسى ابلرى » قوماندەلرى وبرر و صكرەكى قوماندده بوعجيلرى دكسدرەحك اولان اوساسى قره عولك نس حطوه وسطى ابلروسه كدوب وبورى قرەعوله حوبروب طورور نده صاطد « بوعجلر ابلرى » قوماندامسى وبرركه بوقوماندە دە بكى بوسه كو حك عراب (هر) اوساسدك اوكـه كدوب (اوچ هر بر رهده اولورسه ايكى صره اووره) طوررلر صاطلك « مارس » قوماندەسنده اوساسى وبوعجلر ابلرو بوررلر

بوعجيلر قره عولدن آخرلەده اوساشى « راحب طور » قوماندەسى ورر

بولده اوساسى اوكده وعراب ارقەدن بوررلر و برصاطله تصادف اولنسەدە الى حطوه اول اوساسى « صاعه (صوله) باق » و صاطلى كحدكدصكره « راحب » قوماندەلرى ورر

توپ عطیه الى حطوه قاقمری اوساسی « حاضر طور » موه دمسی ویروب ویوماندنده اوهسدنك حراب ویوب عطلده كی وضعی « حاضر طوررلر » واوساسی كی بوسحیق اسكی وضعك سول مانده طوردروب سده « صاغ سول » و « سلام طور » قوماندهلری ویرر بو اساده حمان وضعی كرن وضعیه لازمكلان سهاك سولوب و انحاسده اوساسی دخی بوحه اكلاتور سده اوسی « حاضر طور » « صاغ سول » « راحت طور » و « مارش » قوماندهلری ویرمك دیكر وضعیتلرك مانه كدر و حقمسی بوسوال اووره دكسدردكدسكره مرمحوله عسودت وعودتی مرمحول ضابطه خبر ویرر

٤ — وضعیتلر سلاملری

ب — احترام وضعیتلری سول دوالمك اقامتكاهلری اوكنده د لب رسمیه كوره لب وما حمه و سحاصل ولدینی محلك قوسده دخی لب اولهری احترام وضعیتلری ولنور مذكور وضعیتلر مسارالیهك اسمی رسمی واقامتكاهنده ولنوب ولنعدینی سلملمدر

ح — امنت وضعیتلری ولمردن سلاحلرك اوكنده ولنان وضعی (صنف وضعیتی) ساعت ماسارمده هر حوالك رسم معظم احترامی اروسده ووطیه وردلرسك حالعسده « سلاح آل » حاضرحیلری كی مرمحولخانهلك اوكنده كی مماك بمر قالسه دخی دف امدر

محوسحانه موارمده ولنان امنت وضعیتلری ملبوحه محوسلرك مرار اجامارسه دف امدمكلرمدن محوسحانه دروسده لرو سر كوروتی اسدىكی كی حال حر ورمحكلری كی كمسهٔ محوسلرله كوروسدر مامكه وهرمحول ضابطك معلوماتی اولمسرن كمسهنی الهری مراقامسه دف وسعارت اجرالر

حربیه ویره دوی طروحصانه و اصلی محافظده وسیع ومنه امدلان ماحله اسب بوغازلری دمی مو بحره و سائر دللك دسکك کاسه و اخری کروب جمعه مساعده اولان سجاصدن عربی بحرو و طلسارو بر قامه دخی امدرلر

بو محلسده بولنان بوغازلری ماحله عسکرلر ماوی کی طاسهری مهارسه حله و آسده اطاعت امارلر

هر بوغی کندوسه و برلان سلطانك احراسدن مسؤل اولدیسدن بر عسکر بر محله بوب کلمکه کلدکده عون بوب کلدکی وهنه دخی امدحکی کندمن اولکی بوغه دن اوحه اوعسکروب کلدکی محلك حوارلك بمر هلسه و هیچ بر ضرر و زیان وعوه کوزه مکه دخی المملدر بوسه تکی کلدکده بوب محلسده بر سطا برلی ماحود بر مالی کوردیکی کی همان وساسیه کوسترملیدرکه موحرا مسؤلت کلسون

بوغازلر بوب محلسده بولندقلری مدحه محلك حدودی حارحه حمعمدن سلاحی بره موعی وبا بر محله طاسامدن وطورمدن اورومدن بوبون محکمدن ماحود برسی سوب محکمدن و سمارله حوسمدن زیادسه حدملدرلر

بوغی بولنلرسه مالکی عمور وقار ماطر امکی کروب رسم سطم الحون بهمحال سه طسارو حعملدر

بوغازلقلجلری و راحطور و وسسده وصط ملمامه موحبحه طویوب سلرنی حکالدن آسارلر و محافظسه مامور اولدقلری محلك حدودی داخلنده اسامی و بوقارو کرسورلر

بوغیلر بوب محل صسده عوما وکورولمه مساعده احوب حال

قره غوله حبر كوندر مكه عرب احلسدرلر بوغازلر رظرمد ماصى
مساهده اسنكلرمده و ماصى وار ، دو ماعرماد

بوب محل صمسد ظاصير بر حال وموغولو ماحمود بوغاز لك
تعليماته مغاير حركت ايدلورب بوں ماملر بوحى وسدك و نساى ،
اولدعى سوطملمدر سدد دكلمرسه ما و سمحصى‌ماعلوب هول ه حس
اململ بوں ماعرسه كم ولدمى كلوب كمارلردن وكرورب مدمو سدن
حمدمده وصماى مر عوله حبر و ملمدر

بوحى هو مسدده مرسى حس احسكى رسم نعطم ماعر

نص بوغازلر سم نعطمى ماسلوحه و طمعه و مدب حمد ى
احمسر كى طوعمه مسال ولدملرمى و حصوص كه دولر سه بوحه
اوكرملمدر

بر بوغى بوب محلامه حسه‌لو مده و سك دكسدرلمى ر
اور مهحى دحى اولسمه ، بوب محلى برك بوب ر كى و طمسه
قره‌عوله حبر كوندرملد لر

٥ — ٥ عولرك احر دمحكلرى سم طم ب حصرب
حلاقتناه لك سرمب ساها لرى وموصد حامدن حصرب هرماندن
بر د ك سرمده و ماحله مسر و و رى مطام مرس ومعرلو ماسلرك
وقره‌غولك منسوب اولدعى لاى هو امد ك مرسده و هلسوبعسى ،
ه سلاح ل ، دو حاصرر بوحالد مر عول مر دى دحى طماروه
حعوب ماسى وحبهه رمب ولمعرى سلام طورلوب رسم نعطم عما
امدلور عك بوعسى و سلاح ال و دسى بر وحبهه برد جلدركه
(ماحود حسر مى حاللمدركه) قره‌غولك لا سرحه حعوب رمب اوله
ملمكه ومى اوله

و ف سم طی ۷

سم سطم ی ل ف ک کمس س
عا لو

حمو ہ د کمس
سم ط
لو
سطل عا عمد ی طہی عی
کد ی طا سہ سم ط
سم ط عو صاط ی ساع
ط ی مسک ی ط
ء ع کی کری ط
سا ط کا سلا ط ی
لہ ں ی لعا
ف سم ط ی
ی کر ط
و ح س حہ
ط

٦ کا عسم
ھا کا ی ط ط ں
ف سم ط
ء ط ط عسکر ط لو
فسا مسک ط عر
سم سطی ی صو حا
ہی مر کی ک کد ہی طو
صہ ی کا حہ س لہ ط س سر لی

حطوطلر ايله تحديد ايدلدكدن صكره مسطحى ايله ملحوظ اولان كتله نك اوزرينه رسم اولنمسى لازم كلان مسطحى ناتمام اولمقلعيدر طبيعت حركتى تاميله مسكر. ناتمامى مانعه حوروب صكرورلرله ه مومىاليها كتله نك صحيف اندر ماموره كندوسى الى حطوط كتلكه طبيعت ايله سه ه واحب طور ه وصعى احد مدر

وسعى انوق كوروشده رسه كدنكنده مدر ه موى كندوسى كسر ولنورسه مرسوم سه رسم مسطحى اعا اعلندر

مس طبه دلرنده حطاه وعووسنده اطرافلرنده اقامه دلارى سر وعقارلك مس برلرى اولندسدن بو حطو وعقار ماموفه وده صادق اند لرسه اولعقه ركلره حكمه لـ اعاى رسم مسطح بد لر

حمه وسعى اقامه اندلان عطرده برده اوساسى بولنهجمدن وحالده رسم مسطحك مسطح اجراسجون اوجى بردن و اسمك عوماشمسنه رسم مسطحى اه اجرلر

بر قاح مساحط ربوعقك وكدن كدنك وجه اجرا اولسان رسم مسطح الى سوكه عائد اولوب مومى ه دحى رد سلام املر

بر ماموق بر وعقك ناسنده طورورسه مى وعقك رحب طو مسى امى وا اسا ب مخصه مدر وعى رسم مسطح وصمسده تكلوب كندلكندن رحب طور املدر وبو حالده مى دون رسده بولنان ه موه رسم مسطح اعا اعر

سول رسه ده بولنان آمر ربوعك صمسده طو ر ووسعى مومىاليه هلر و مسطح وصمسده ولعر سه ور دن كى وطورن مردن دون رسه ده بولنان صحط رسم مسطح اه عدو

آلتنجی فصل .

حوضلر وحوضلرده بولنمسی لازمگلان انتظام

۱ — استحمای حوضلره بلسدرلهجك عرانك مقدارى
حوضلرك حسابنه كوره تعيين اولونورسه‌ده بو عرانك ساعتلرى ارهسنده
لااقل بر دفعه ازه‌لى بولنمى واسا و النسه‌سى سلوب سوره سلمك
ايچون آ روجه لروى مدر سدان قالى اووره عراب بلسدرلور

عراه قالان بردن بر مدر وبرر صدى علاق وبرلوب مسدرك
انجه ۱۰ وصدعك انجه ٤ ده حق وبا اوب حوسلور وبدنسه مدرك
اوورسه اويعك اووره كلك بسر اولور بر كوجك كلم و صدى ايچون
دى بر صدى اورسى وبرلور

۲ — انتظام هر بر حوضده د بر حوض ناسى ، بولنوب حوضك
انتظامندن بى اسا و اسلمه لك ممكن اولان تحفه ، بولنمسدن وافرادك
بونه داخلنده حركته تكذكرسه حسن معامله المسندن وحوضك
طهارت ونظافتندن وعمره حاملرسك هرنامسندن مذكور (حوض ناسى)
مسؤلدر

بر حوضده اقامت ايدن عراب برر كون صره اله حوض وتحلى
اولورلر حوض وتحلارى ململردن و سائر جنملفدن معاف انسه‌لرده
فقط عراب ساعتن قالعوب وهر هر كسدى ساعى دوركدكدسكره .

صه وبحرەلری آحوب اورەلی سو لی عر لری سلمك و هرطرمك
ودی الی صوس وبحارسك وطه سدر

صوسلر عرلدکدصکر اسا ه مد عر ااادر بوبك الحسون
اوره سما اى گوسلرده وکری عحلرند وکور لی و ەلی
کرلەحلف اسلری صوسلرده ااى هو وعه . بحەلری کسمك
دوارلره سوی حالی وص ر ی رو مده ره ی ورد وراده
لرومسر اسا وسار وادر ی ءوعد

صوسلر ه کورولی حك رکی و برق حامری و ه وس ه ولری
حمره ه ی و ر سحرف ور حك لر ا ی لدر

کمحەری وصو رماسد ه براك ورمك دحی مموع اولدەدن
وسحی حلو ی اب ور د صکر کمسەمك وااق قالسه ساعده
اه لمدر

صوسلرده ا و سلمه وصه عصوص ولالر احـود لر
ولەحسدن عرلی ا و لمه ی ص و ن صر و ه مدصکور
دولاب و لر او و ر ت وه ی عر ر حاد ولعلدر

حوه مطلق اسا دحی برلدکدصکره حو لرده حعط وامه
الدملور

يدنجى فصل

عسكرك معاش ، تعيينات البسه وچاشور
استحقاقلرى

١ — معاش

صنفدن خارج آلاى اركانى ماعداده بولنان سلاح اندازك معاشلرى

پاره	غروش	
	٥٧	آلاى چاوشى
٢	٤٧	تاريخى چاوشى
٢	٤٧	دوى چاوشى
٢	٤٧	جناسدى معلمى چاوش
	٧٦	تعليمد چاوشى
	٧٦	سراج چاوشى
٢	٤٧	عربه‌جى چاوشى
١	٣٣	تاريخى اوساسى
١	٣٣	حسبه خدمته مأمور اوساسى

طوره	عروض	
١	٣٣	وری اوساسی
١	٣٣	عسکهی اوسی
٢	٤٢	سراح وساسی

لولہ وساق ساسد بولنانلرلہ معاسی

طوره	عروض	
٢	٤٧	سرحاوس
٢	٤٧	طولہ مبی حدوس
٢	٤٧	حلوس
١	٣٣	وسای
١	٣٣	وريم معلوق وساسی
٣	٢٣	عر
١	٣٣	اوساسی سما
٢	٢٨	سما عری
٣	٦٦	وساسی عطسد
٢	٤٧	عطسد عری
٢	٤٧	عس حی عری
٢	٤٧	وررن حدوی
١	٣٣	« وساسی
٢	٢٨	« عری
٢	٤٧	برح عری

—

۲ — سيماب

قلم طدحده بر مرلـه مركوطف استحصاق

درهم	اعساری
۹۶	مان عربر
۲۵۶	كوسب «اوح ربي عساً ور ربي مامه ابولسـحی سعر « معامل مدلا
۸۶	ا « صلح و اقسام سورىالى »
۱	ساد « « «
۲	طور « عكلر محون »
۲	صوطى « ودحی »
۳	صدون « حاسور طبهری الحون آی ما مرند المحسلی طوبدن اصطا ولبور »

۲ موم — وم ترسه هدمل حسا له هوسساره طو مارب ورملر و محاسبه كور معد ی روحه آی واند وساصی هدر

۳/۴ درهم اعساری	۱/۸ درهم عساری	
٤۸	٦٤	رور حصردن قاسمه هدر
٦٤	۸	قاسمدن رور حصره هدر

درهم اعسا ی	
۷ ۲	حطب « طمام الحون »
۹	حطب « حاسوی محون »
۲۹۱	كور « وحب ساده درب ای ورىلور »

وقت معرده واساى ماموريده مال عرر ولمعدى رده آتلمش سه
٦٤ درهم اعسارى كسباد لمحود ٤ ٧ درهم اعسارى دمى اعطا
اولنور و ورىلان دمى كرنا اساى واحده ساحده سورمك ايچون
اولد مدن مقدار كافى طور و حطب ملارك‌له بو يع اواورد وما ه اب
ولمدى عد ده رسه سحاطك مى معددرى هاوو مه ورلور
وورحصرد عسكره هورى كل درلو سه بوله ٤ى نسعه‌حه سوه
اولمعوب رله ولان كوسك ٤ن حاصله‌سه نه و ور
عساكر ساحاده عوسلرنده صوبه مافدى حالده كور رسه صو لر
ايچون حطب ورىلو كور اسـحدى وقت سـ ده د ب ه ه سـده
سا حكمى سـدهله احرا ملدىكى صرد الحساسه كو ه مالاسـددن صم
اوله لور

حم كسحه‌لرى برعرله ركوك سحماق

	خ درهم عددى	ج درهم عشارى
سورماى	٥	٣
لااولى	٤٨	٢٥٦
	٥٣	٢٩٩

ارز ولمدى عددرده لااولى وله ى ٢٥٦ درهم اعسارى لمور
ورىلور حمه و سى كسحه‌لرى برعرله سـار ـ ى امام عادده
ورىلان مىع لمه معدرده‌در عمط سوكسحه لرى كوست مسى عسا
ورىلوب رسه مناسب سـره ه نه ولـ ى كوست اسـحاه‌لك كاه ى
ىدلاً اعا اوىور

رمضان برعلت اسد سدن ون سه قد و عرل
ركوملت سحه ى

	آر	ساده	قطايف سور	عسل
	درهم	درهم	عدد	درهم
ملاوى	٢٥٦	٤٨		
سورتالى	٤٣		٤	
بارللى	٤٨			٨
	٣٤٧	٤	٤	٨٨

عسل ورسه د ٧ رهم اصـرى سكر وريلور

عن برعلت ون سدن م مدو رعرل
ركومك ى

		ساده	قطايف ون	عسل	حنطه
	درهم	درهم	عدد	درهم	درهم
ملاوى	٢٥٦	٤٨			
سورتالى	٤٣	٥			
ماسورالى			١٤	٨٨	٤٣
	٢٩٩	٥٣	١٤	٨	٤٣

رمضان سرعده ده اب ره عادى كوبلره طبعا وريلور كوست
ملم ا ده ولد كى لوم د او د لا للا ابوا

وعساكر ساحهء استحقاقندن مخصوص برلر اولنان كوستر مدلله ا ر ق
سائره باشندن سوه اولمى اوزره رحل وعلوا كى سائر المسه مائمه
اولنمرى كل اسدرملور

ومصرن مسمى اقل صامه مخصوص اولدىسندن هر مسلمه ويرلديكى
كى سفر ر ولنوبد سرحا حوارسه مى حسب‌الضرور عساكر ساحاله
اوروج طوتدقلرى حالده ر مضان مسى ويرلر

٣ — عسكرك البسه ملى قاش وجه سو و ا استحقاقى

مقدار		
ما	سه	
	١	فس
	٢	قالباق
١٥		ا مد جوخه‌سندن عر لبسه‌سى
	١	قرمزى قوشاق
	١	طون جفت ١
	١	كوملك جفت ١
	٢	عر ممورلى
	٢	كلم (تكلك)
	١	ولك جوراب جفت ٢
	٢	مندر علاق (١٥ ده قى ر ر)
	٢	صندق علاق (٤ د مى ر ر)
	٢	صندق ورق

مقدار		
ماه	سنه	
٦		توقيل نومنو (بوسال)
٦		حرمه
	٢	مع قاس مهمو
٥		حومدن روس (احور وعطارسه مخصوص)
٥		حور لسه سى طاقم ١

اسامى مرتبى صانع بدن وصنا بدن مقدم ها بدو ولمسه سنده ورن اولورسه هاب مرتبه سى وجهله بهاسى بالحساب طلاما عالى كندوسندن تحصيل ولنور

/

یکرمنجی فصل

عراقك استقلال اولماری و مملکتلرنه عودتلرنده بعض وظیفه‌لری

نظامیه قول اردوی همایونلرنده بولنان عراق مدنی نظامیه‌لری اولان ، سه‌دن منسوب اوله‌جقلری صنوف زمره‌ده دولتجه استحضا لزم‌ه‌لروم رسان مدنی بالفعل سلاح التنده بکوردکدنصکره صنف احاطه حل مهرك القرسه رز عطله و احاط مذکره‌سی ، ویرلور

احاط مذکره‌لری آلان عسکر ساحاه بهات بر مجی ماه طرفنده سدی مملکتلر ، سکندوب منسوب ولدقلری ردیف طوکلرسك ماسلرنه ود اسدوررلر ان و عقل طرنجی احاط مدسك مدتشدر ، عساکر احساطه‌مدن احساطه‌لری اثناسنده کندی مملکتلری ومسطق طری آلای دائره‌سی داخلنده ولمعه مجبور اولوب اون بش کون ـ برماهدن زیاده آلای دائر سلك خارجنده کان بر محله عزیمت ممنوعدر

افراد مرقومه اسنکاری السه‌ئی کیه‌سلورلرسه‌ده السه عسکرمارنی منسوب ولندقلری ردیف طوکلرسك ودماسلرنه تسلیم ایدرلر ولدی‌الحاجه او السه‌ئی آلوب کیرلر ،

مدت احاطه‌سی اکمال ایدن افراد شاهاه ردیف سکاشلرنه احب اسنکرمه عطلری ردیف دمرسه حل اولدرق مدارسه ردیف کرملرله حرودانلری ویریلور افر د مرقومه بوجهسکره کندی

مملکتلرینه کیدوب اوراده‌کی ردیف ورداسنه دخی ردیف تذکره‌لری
ارائه ایله دعوی مخصوصه‌ده ایدررلر

و عساکر ردیفه ساعده محارب ولدیکر و مصلحت ایچون مملکتلرینك
خارجنه کیتمکه سربستدرلر انجق کیدی لوازمنك طرفنده حصص
احتاطی ردیف ورداسنه بالمراجعه کیده‌جکی محلك اسمی حرداسك ایچه
اسارت ایدررلر .

حونکه مذکور اسارت کورلدکده حوس مأموری طرفندن مرور
تذکره‌ی ویرلر .

ملت ردیفه سی اکمال ایدن حرب عدم مستحفظه نقل اولندیغی کی
بکرمی سنه‌دن عادت اولان ملت عسکریه‌ی ختم ایدن کیمسه دخی اعای
حدمت تذکره‌لری ویرلور

طقوزنجی فصل

سواریلک اسلحه‌سی

۱ — قلیچ

طوبخانهٔ عامره‌ده اعمال اولنان یکی ودل سوری قلیچلری روحه آتی اقسامدن مرکبدر

« نامله » حلقه‌کی اعمال اولنان ـ الف ووروه رحملمس ونامله‌ی قبضه‌یه تاب ... حمور صاف اله نامله‌نک علی علل اعلا اوروه لی طرفنده اولوقلری حاویدر نامله‌نک کسکن طرفنه نامله بوری وارقه طرفنه نامله صرتی واوج طرفنه سی واوجک ارقه طرفنه ساده بور سیر اولنور

« مقبض » قلیچک ال اله طوتیلان محلّنک هندی مجموعه‌سی اطلاق اولنور بونده قبضه اله قبضه سه‌لکندن واقلیمدن مرکبدر قبضه‌ ... اعمال اولنور اووروبه ساده مسن صارلمشدر

قبضه سه‌لکی اله ... حموردن اعمال اولنمشدر

« قین » حموردن معمول اولوب رباسلی اله اکی سندی ور حلقه‌لی حاویدر

قلیچ نامله‌سنک طولی ۸۷ متره قبضه‌نک طولی ۱۳، متره وقلیچک سوزن طولی ر متره اولوب علی دخی قبضه برابر ۱۶ کلو صرامدر

« طلمبه‌نك ماقوسی و نی كرلك » اصلاحی واصلاحندن تمكن اولدیی قدر محافظه ایدلوب وهیچ بر وقتده آسده دكر اولسه‌جق اصولده عدی بر صورتده بارلاتدلمامليدر

ماقو ماشی وصه دائما ماعلی برلر سوریلوب طلمبه طوللاسه‌جق وصه ماشی سلنملیدر

طلمبه كرلی وماصلی اوورسه بونه عقلری دعمانده ماعلسوب بر قاچ دفعه سكره اوسه سه‌برك ماشی زائل اولنجه‌یه قدر دوام ایدلملیدر

طلمبه ملك ماصلمس اسه اوحاقده ماع ایله اعصه كوز وری استعمال اولنملیدر حوم مسعوف طوراعی بر سازه كاغدی كی حورهی سسلر طوللاحری وبا مارمال ورنحرله سورمرك طلمبه‌ی مارلاعق قطعا ممنوعدر

٢ — مهرلى

٤٢ مره طولسده اولوب اوی مهرلی وديمك مسمارلدن مركبدر

« اوی » « بمرن » بوره ودوقلر ماسمه سكرار اوچ قسمه آیریلور

« بمرن » دوب كوسه واولوطى و وسى سوری اوله‌رق حلقكن اعمال اولنمشدر « بوره » حوردن مصمول و انجی بوس اولوب صورمك سمه سكمرك برجهسده دوب و دیكر جهسده ایكی دلك حاوی « دوقلر » وومه‌لر واسطه‌سيله تكمل اوی صورمه ربط ایدلور

بوومك بر ماسده مارامی ربط ایتمك ایچون آرو‌حه دوب عدد كوسل حوحون (ماران دوكمسی) موحوددر

« ديمك » انجی بوس اوله‌رق حوردن معمول اولوب صورمك حامی طمدن وقانه اعلد و مر لهی - لله بر ـ ١ اله الحوز ٦

صدن حاوی دیجك طوللری ووعدار واسطه‌سیله صورمه ربط ایدیلور « صورتی » حرارت طاسندن مصنوعدر

بواستاندیسه صراحته برده طول قاسی موجوددرکه صراحه راحت طورمق وراحت استدمك ایچون بوله طاعلور

۳ — رووولور

دولسطه سوارسك استعمال استدکلری « سمس و سون » رووولوری قسم مقدم وقسم موخر نامارنده باشلوجه ایکی قسمدن مرکبدر قسم مقدم نامیلو[۱] طوب طرباق (صبر دیکرله قسك حکحک) و ربط مندالی نام عطامدن مشکل وقسم موخر دخی معا برمه عصطه‌سی وحاقاق طاقی ایله بوندادن مرکبدر

قسم مقدم معامرمه عصطه‌سك امرو طوجری حصدلی اولان قسمك اوجه محور معامسده مستعمل اولان بر مل واسطه‌سیله آلت طرق کوروسدن ربط اولنمس اولدیسدن انحاسده قسم مذکور سالف‌البیان محور اطرافسده دور اسدرلهرك اساسی طوجری عرلی ویو وجهیله نامیلوك وراسه وبه لیس ودروی محب اولان طوب مثل وررسه کورلمس اولان « طوب » بـ حاوی اولدیغی آلی عدد قسمك ساطرسك مدحطری خارجه حملارمری مذکور ساطره سرعتله قسك ادخالنامطك ممکندر نامیلو وراسی بوجه محور معامسده مستعمل بر مل واسطه‌سیله مربوط اولوب فقط سول آلت ناس و سهادت برمعلرله مندالك حکلی مخلدن طوسلوب وطاروه قادرلور ایسه ایکی قسمك ارساطی منفك اولمله قسم مقدم اساسی طوجری عرلهسلور

---

[۱] نامیلو ۱۷۸ ملیمتره طولنده و حصد حکی حاسده (۱۱ ملیمتره) اولوری داخلا بر عدد وی وبا حا دخی برحوی بله مربوط اوجمعی و ربط مندالی اوسسده ولیان برده دسال کری حاوبدر

« طرناق » طبله شكلنده و درونى مخصوص رصاص حاوى بر مطمور مشكل اولوب مذكور صالب هيئتى دنى ونده ى حاوى اولان محمل ايله طرفه طرناق ملتصقه اولنان نامل بر پارچه وبعضلرى رصطلولمش وطرناق كندى محورنده برابر طوب مسلسل محى دورنه رلسدرلمشدر هم مقدم اساعى طوپچى مردمى اساسه طرناق مدالى ملسده اولان نامل بر متعدل واسطه‌سنه طرناق مكرر طرنه طوپچى مدفع اولەحسدن بولك طبله شكلنده اولان ماسلى امداحب اولمش مسلك مواملر لك دب طبلەلرسه اوكن كروه طوپچى احراى صبيى المعزل مذكور موامليرى طوب دروسد بوللن مسلك ساطرمدن حارجه احراج امدر وطرناق مثل نامل نامرله كرر ومصب اصله‌سنه رجوع ايلر

« معايرنه محفظه‌سى » هم معايرنه طرنه‌لرى محافظه ابدر وهمده قصه حلقه‌سى اعا ابلر و حالقى طاسى نامەلرى بر رسه وهم مقدمى هم موحره ربط مدهسك اولان ونده وحولر ايله حالقى طاقلك طرنه‌لرسه مخصوص مسدد نسه وسانلرى حاوى ولوب دنه قاس حلقه‌سى ونحلور و صولطرفده معايرنه محفظه‌سى دخى نامسنده رهانى طودر

نامل بر ربط مدالى سلاح مرلدى وقتده ما لو ايله مد برمه محفظه ى مسده ار اط حاصل المعزل هم مقدم ايله هم وحرى مكمكرسه ربط ابلر

« سلاح مرلمس اكى صاح ال ايله مقصه‌دن و صول ال ايله نامليدن طوسلوب نامله بوقاروه طوپچى محرمك اولەرق معايرنه محفظه‌سى ووروسه نامرلور ايسه مدال هم معدى درحال هم موحره رنطانلر

« حالق طالى » برحروس ايله براساسى نال ورده سكمز عاردر

حروسك ون طوب وسدكى مسكك طهسك كا سه صرب حك
او سو ى عال ولمه

و مودى صاع وصول ودى مه حب وقعرى حو طحدن
عال ولسوب معامر عصطمسد مدى سكل حس مسدكى عل
عصوصلرسه وصع مله كدمسكر مودى بوللرسله موسوع ولمعارى
جهارن كو طهحسك ولان مودى ودمى و سطهسه په ل
نط مدلو

وولو لـ وكلوب طاطمسى

سو و لو لـ تكمل حه ارى سوكوب طالى عكس وسه لرسه
محصوص سه سان ملمارد مسكه و تكر سسه مى صاط
موجهسد عرب حى فسك ساطى وكه سلو لر سو طهكه

ولا حروس مسب سكى ده لسوب فسك ساطى حرسه حالى
طالد صال كسه رن مدل لى مو ملو مد حالى طالى
عرس بحون صسول ل ط لوطه سسدن طوبوب حرسه طه
طوسدمكى ومده (ساط ودمى صولدن صا طوعرى حورلوب
حما لدمدمسكر مدمك كمس ودى عو حى حمعسه و ملوب
حمه طه ن مسم معد وحرن عرس مدلو

مسك ساطى حما مى بحون ملو مد وصع ود مكى س
معد ى سسولدن ساعه طوعرى و طه لـ طرن مو تا ملوب ساطى
محوى سما مد تحريك ولعمه مدكو طرن مه لاحد ملوطه
محد وصع هلرون لى بو عوسى صولدن صساعه طوعرى حو طه لـ
ساطى طملون بدلو

ساطى طملويه نط حك بوطه بحون ولا ساطه مربوط هلرون

ساحلی مثل بوغازی دوبره وسیع ادخلرلر باطلو نحند واسان و د
خلیه برلسدرلور وطرفاری دخی زیرنه بوسلوب وند ایله صمصدرلور
قسم معدنی قسم وحر رعظ اجل

اسو قسملری مکمکرمه رعظ امدن و اوحده دنس وطحن ساوی
ولان عور حصه ملس ادخلرلر و علح و سطحه حصحه اور لوب
برلسدرلور وبند وند سی عظ مدلور

« حمه » طحری طوفدر ی وبا یوس عسلک هو طربی سا حه اعی
الحون طاشه مرقعد طاشعن مکرار د رکی حروسك محمد وسع
ساحلی حوبرن دسلك قرلمامسحون حروسی نسدون وبا مسب مکه
عدر امدرمك لازمدر

مذکور دنس مرقعد طاشعمك اسمالد ساحلی دوعر »

٤ — مارمی طوطاسی ٢٨٧ سه ه حسده مول ولان مارمی
طوطاسی نالو معامر سه و عودن مامرله وح بامسلوحه عسمدن
ومحهورت له دواندن مرکبدر طوطه لك طولی مر وعلی دخی ٢ ٢
کلو مرامدر

١ — « ناملو » برحلك بورو ولوب عسکی دروسه آقری
مورسوه اسه مب وحرک طلوعن ورر نامولك مرودکی بهامه
« دم » دحله « محب » وطولی سماسده مرکردن مروری مصور
اولنان حمله دخی « عور محب » مسر ولنور

محك اول عسی سولی وکروک عسی سوسر اوله ی احمال ولعس
وسوسر قسمه عسلك ساحی سمه ولمسدکه اسو قسم عاما عسلك
سکلدمدر عسلك ساحلك جامده بون طوطهسلك سسادوسه مخصوص

اوبوطلی ایله بولک طرفنده دخی دوالاری طسلاروه آنجه مخصوص اتکی عدد طرلی ساعتلری موجوددر

ماملوك سولی قسمنده مدی عدد سو اولوب محور محب اطرافنده سوقلی ساعه طوغری دورسوه بر حرک دوراسه وبرلو سولر اوسنده بولنان حصارده « سد » عمر اولوب سدی سنده قدر قطرا اولان مسافه ٤٣ ۱۱ ملمتر درکه اسو مدار طبطه‌ملك حاسدن عاریدر

ماروك بوه قسمنسی قسك بر و جهنده دها زیاده اولدیندن بوحالده ماملوك مخی دخی نسبتاً دها زیاد در و ماملوك ماصلاعامسمحوی وردی حلالسدر

طبطه ایله نسان آ ی آ مجمله نسانکاهدن عا ب نسان برنما له اجرا اولنور

نسانکاه نسانکا ساعی ساکاه لوحه ی بدنکا سورکسی نسانکا و بدسی ورده مع وند بدنکاه ماسدن عبا بد

نسانکاه ساعی ری دیگرندن بوکسك ماملوحه اتکی قسمدن مرکب وبوکسك اولان قسمی دخی زوردن مرصع اوج عددمه مه م اولهری هی ر عدمه حدسنده بدنکاه بر ءلك صاع ما سه ۲ ۳ ٤ رقلری حك اندلمشدر

نسانکاه ساعی ای و د بی‌واسطه‌ سله لوحه وبدملس‌ولیهلمه ابر سای ملی ساعه وبدملوب نسانکاه لوحه‌سی ب طوبار

و نسانکاه لوحه‌سی « ر حا حوه سکلنده اولوب صاع صول طرفلرنده مهری نور مرصه دلالب امدر حسابی ویونلرك حدلرنده دخی صاع طرفنده ۵ ۷ ۹ ۱۱ وصول طرفنده ۶ ۸ ۱۰ ۱۲ ارقامی حاویدر و نسانکاه سورکسی « صاع الك ملی وسیابت برمعلری اراسنده اساس

ووطارو سوره‌جك صورتده توجهه ربط ايدلمشدر و اورته‌سنده دخى بركرسك (كر) بولنور و كه ٥ دن ١٢ مرته‌يه ويسانكاه توجه‌سك باسلمك سنده واقع كر له اسه ١٣ مرته‌يه قدر نسان آلمشلور

٢ — ٥ مه مرته‌يه ما سلوحه روحه آى اقسا بى هارمدر هوان مى دى حونسى انكه‌وماى مولة سلب طرفان بورمولى كورنسى

ب — هوان حقى باره لرى بر برلرينه ربط وتحافظه‌يه مخصوص بروسلفدن عبارتد

ج — ٥ ى هوان اله مالوى مدى كى انكه‌ى دخى درو سده محافظه مدل اكا اسماس طلوه‌ى اعطا بدر فسكى فسك ساعه مولاملغه موته سلمك عون و ى ها ى سكلده اعمال اولنمشدر

د — دى حو ى هوالك صولطرمده و قسع قه‌دن كه رك هاى هوايه ربط اندر

هـ — انكه ماى وسطه‌سيله هاسولى استعال اعكه مخصوصدر

نكه ماى حلكنى مصول هاروى ر ل اولوب هكنه‌ك اوروسه نكور لوب انكه‌يه اندروه طوعرى اقصا اندن سدلى حركى اعطا ادر

و — ماوله الروسده بولنان هولاطرده احلمس اولان هارون نكى برحوى اله هوالك ال قسمه (هورهوليه) مربوطدر كروسده بولنان كورى‌ه نش ر ى اب ماصلدى حالده اساى ووطارو حرك سدنكى هكى ووسط اله الروسده بولنان هولاطر دخى حرك اندمكدن هاى اساى ووطارو حرك ايدرور

ماوه‌لك ایكی قولاقلری آره‌سنده برده‌یی حاوی طبلومه تسمیه اولنان بر طرحه موجود اولوب ماوه قولاقلرینك هر بریندن بكی حوی مذكور طبلومه‌نك هرسندن دخی بكرك طبلومه‌نی ماوه‌یه ربط ایدر . وماوه‌لك حركته طبلومه دخی طرو و ككرو حركته آكه‌نی كروه طبلومی‌ی حكرك آكه‌ یای قورار

ط — سك قوالك آلت قسمه مربوط ولوب طبقه‌لك هو واقعه عسكره طبقسنده استعمال ولنور

ل — طرماق ماوه حیدنی زمان قسكی طسارونه آتیمه مخصوصدر

ل — قورقولی كورسی كی محافظه یه طبقه‌لك برقطعه جاروب الشعرك كندیلكندن آ س آلتی مع طور

م — قوندق سور لماصدن عمال اولنوب بری اوزون ودیكری قصه اولق اوزره ایكی قسمدن عبارت وله ی اوزون قسمی ماملوك وسمه مخصوص و قصه قسمی دخی دمیه یه دعكدن عبارتدر

طبقه‌لر

بولرك تعبیرلری قوندقی طبقه‌لك تمام بازار سه ربط ونصيلرندن طبقه‌لی مرکبدن وقایه والحاصل طبقه‌لك تعمیرلری كمال ادن طبقه مرماسندن عبارتدر بولرك ماملو حمالری ل و اوست سهر بكلر ملك قاسك ربط اولنه‌دلری كردهلر (اوج عدد) دیمك طبقه‌لری ویوله طلك وند لردر

ادوات ماقوق عرلكه مخصوص حوی سك قاسی وزده اصی ماحدن عبارتدر

طلمبه‌نك سوکلوب طاقیلمسی

طلمبه‌نك ایکی عددیدر و ایکی لزوم کورسه‌لر صاحبی سوکلوب طاقیلور طلمبه اکثرسنك صوی صوی سوکلوب طاقیلمسی وده لزم کوسترمسی و طلمبه اجزاسنك صالالاءسی و بونلردن طلمبه‌نك قولاقلر ر حله کلسی وجب ولور

طلمبه‌نك بوندن سوکلسی ایکی حکمی اوسه‌لر خصوص نده مذکور اوسطار طرفندن د س لمس حلو سارل نطا سه عراب دحی معاشر صاحی سوکه‌لو لر سو لمکه اولا د ی‌حوی ورمه‌سی صاحبی صوله طوغری طرم د س حوروب و عکس طرفندن حوسك اوحسه حمعه او ی د ی حوتی حما لو عد صاحی حماوس ایچون صاغ الك لس ترمه‌له صای قولی حوب وصول الك سه دب ترمه‌له صاعه قولنه ماسه ی صاغ ل له صاغ قولی مکرر صاغلمدر

صاغ طله طاقی ایچون طلمبه‌نك دعکی صاغ اولمه استعداد اسدر له صول ل له طلمبه‌ی سساکاحك ا الك طرفندن قلوراوب وصاغ الك سه دب ر مه سکی حکوب لس ترمه‌له طلو ه ملی المروه طوغری سعملی ویو ا د صول ال طلمبه‌ی ترله اله صاغ لوب وحی اساعی‌ه طوغری اولی اورد ساء کو له وسع ومهور صول الك مسه‌ده ی وکه‌سی وررسه کروه طوغری ماسملی ویو حالده صاغ الك سهادت ترمی سکس رلك امتزله سون صاغ ل اله ماوه‌ی واسمه اساعی و بوطا و حرک اسدر رله صاغ ترسه ترلسدرملی و بعد ماوه‌ی واسمه وسع احلمدر

صاغ حوتسی طله وسع ایچون طلمبه‌نك صول طرفی اوسه کلك اووره صول ال اله مصمدی طوتوب وصاغ الك لس وسه دب ترمعارله

صاف حوضی برسه وضع ایدرك اوزرینه صمحه اورمل ووطمسی دهی صوقن ساعه طوغری بارم دن حومرملدر

طلمبه لرك تطهیری

صرب طلمبه لری طوسدن وماسدن محافظه ایدرك اوزرنده زره قدر کر و وور بولندرمامه دقت اجلدرلر ساکد نص بجقلری یاصا ورسه باش اولان بجقلری باعلوب ور مدت باعلی بولندرلدری مده ر وبا لا به بارحه ی به بوس بوس سلوب باصی حمارعلمدر

اکر بابلوبك الحرو ی باصلمس اسه بیرله حوعلك (طاح حرسك) اوجه ر بارحه دسه صا بلهری بابلو الحرو ی عرلعلدر

طلمبه ی بیرلمك ایجون بورحه دری و اباح بارحه لری باسر وسعوف طوراجی وکور بوری کی حرمحی ادوات بولبلاجق وطلمبه لك جور اقسامی با لاجق صطبا ٤ وعدر بوبانده بحص بلغ ع باعی ر وباسه و رده اباح حرلی سعمال وحامدر

طلمبه لك حدمات طدهدعسکره بیرلمسی

طلمبه به اداحب لعامی اسه بور وکرچی سلوب بیرلمك کعاب امدر ساند طلمبه اصلور اولوب بوجه سلوب بورولامی ونصده یاعلامی وعلی لعموم طلمبه بوللاعدده ا ربسی کوئی اسباسلمحه محاسبه ایمك لازمدر

طلمبه لك بد حب اولندعدعسکره بیرلو ی

بوك ایجون اباح حر لمه اوده ر صا به ی اص طرفدن طلمبه الحروسه ولرك اسعامسد صوملوب و ر بارحه سی صسی صسی دکسدرله لـ بابلو د حل اوجه سا حادر بعده حرسك اوجه باعلی ر صاربلهری الحرو ی رمعدر باعلور

ماوزر عسکرلك ایچون اکی نوع اختصاص ایدوب بونلردن بری طبانجه طوپاز ودیکرنده ملاده نصب اولندیغی وجهله اصلاح حربی واسطه‌سیله ماوزر عسکرلر اکر نوع ماکزر اسه اولجاقده طبانجه‌یی ماصه‌ملی اوزرنده قوشاق بر یوقدروبده بوغلمقدر

ماوزر عسکرلرکی اصلاح حربی قبولوب بر لوحه‌یی اکثرونده قالوب بشقه دیکر بر صاچ واسطه‌سیله حمایه‌ه عرب ایدوب هیچ بر وجهده حوز حربی له رولاءه‌ی ماوزر رد ایدمامالدر

بوواسطه ایله حماربه‌مرسه طبانجه‌ی مکیی وسه‌سه کو وزملدر

طاط ب خلاف وده‌ی طاقی له سار عو احساس حربی ماعل بر اله اوحه سلماندر

ماوزر طبانجه‌سنك جنحانه‌ی

طاطك عسکلری موون وطاسول و ۰ ۰ عسم لاوب له ماوی دورسودن عرب مدن کی معو ا مسه واقع ماوزی صعسی و ۲۱ عرام علمده ولان مور ون وکاعد صارعسی و دورسون اور سه سو لس ماعدن مرکبدر

۵ — مکرر دسلی اورر طبانجه‌سی

اسو طاطلر ۰ ۹ ودیکری ۷۶۰ ملیمتره حاسد اولمق اوزره اکی بوعدر

۰ ۹ ملیمتره‌لك وزر طاطی

مذکور طبانجه‌لر بروجه آتی اقسامدن مرکبدر

۱ — ماوزر

۲ — معامرمه

۳ — قوشاق

٤ — محورلر

اقسام مذکوره شکل ٢ ده تماما کوسترلمشدر

١ — ماشو

ماشوتی ماسدن محافظه ایتمك ایچون اوزرینه جلا ویرلمشدر طبقه‌لی

مطلوب اولدیغی حالده بوحه مدسلك ایچون ماشوتك ووریلان شکل

٢ و ٤ ده کورلدیکی وزر نسانکا وا بعضی موجوددر

ماشوره طبقه‌لرده تام نسانکا وکوچك و ولد لوحه ماشوته ویح

عدد نسانکا موجود اولوب تام نسانکالرله ١ مره و کوچك لوحه

ایله ٢ مره وسول لوحه ایله ١٢ مره عدد نشان آتور

کوچك لوحه صاغ اف ماس رمسنده و ولد لوحه مذکور اف ماس

وسمندن رمسارنده قالدرملوب اندرلور ماس نسانکالرله نشان الى

ایچون مذکور لوحه‌نی قالدرمق قطعا مدر

سول لوحه قالدرلمش و سورکیس ل ساغی وصمنده ولندرلمش

ایکی مذکور سورکیك وسطنده وجود کر ایله نشان الور انجه ٢

مره ایله اجماعی ایلمدلور

سول لوحه‌نك صاغ وصول طرفلرنده شکل ٥ کو فدیکی وجهله

عسیان حرکلری موجود ولوب سولطرفلرده کی حرکلرك اوزرنده

اساعدمن عدا ایله بوطرو طوخری ٤ دن (١٢) ه قدر ولان حصه

رقلر وصاغ طرفده کی حرکلرك اوزرلرنده (٣) دن (١١) ه قدر

اولان ملف رقلر محرر بعلسدرکه بوطرون ٤ رقمی (٤) و ٥ رقمی

(٥) و ١٢ رقمی (١٢) مرالف مساعلری اسعار اندر

سول لوحه‌نك سورکیسد موجود کر ایله ٣ دن ١١ مرمه

ومذكور لوحه‌نك اك اوسنده بولنان كر اله ١٢ مرتبه عدر تسلن
لنور

ماملوك داخلبه (عصب) و طولى اسما ده اوله‌رى اورمسدن
مروری تصور اولنان خط محور عصب و ماحود ماملو محوری تسمیه
ولنور

مالو محى سولى وسوسر ولى اورره بكى قسمدن مركب اولوب
سوسر اولان قسمه قملك ساقى ده اولوركه قسك سكلندمدر

٢ — معامرمه

معامرمه‌نك اقسامى سكل ٦ واقع سكلرده كوسترلش وكاو سسك
اسمارله هر رسك حاوى اولدىى حرولرك ا ملرى دحى ماملوسه محرر
دلمسدر [١]

سوركى كندى قو من طوسلوب معدن صوله طوصرى حوريدكه
مسكر كروه حكله لـ ا حابدى وص اصل معامرمه‌نك مولدى طمساروه
حدمه سى محون سوركى مسدى اوررمده موجود بوقف بولى (سكل٧)
كدوسه مخصوص وند و سطحه‌سه لوحه برره ترلسدرلس ولمعلدركه
معامرمه كروه حكلدكى ر ن سكل ١ ده كوسترلان درسكى ط بسون

سكل ١٦ ده كوسترلان طرماى اوحمد موجود دس واسطه‌سه
معمك هواى طمساروه حمارمر

سكل ١٧ ده كوسترلان قسك آنحمه‌لك وطمه‌سى طرلى واسطه‌سه
كروه حكلان موس قسلك هواى معامرمه‌نك سسدله كروه حكلمسه
معامرمه هواسدن طمساروه ا يمعدر

---

[١] طمطمه سوركى موللى ساده سكلرده ولدىكى طوصرى ولموب
سوره وكلسدر

کل ۃ کو لا کی مر ٤ کلی

س ی ھ ی مع

صا تصکا ی کی لی

مدسکر کی ہ کی

صد ک اٹ کا س ی ی کی

مولی حی مری لب کا

مر طلط لب کہ ی

ی حلا صر ہ

مر می

کا ی

سی

حر ی

لب عر

کال طہ ملو

ںکا ہد

کہ کی صد

کلو

نکا ی ی

ھا حی معط

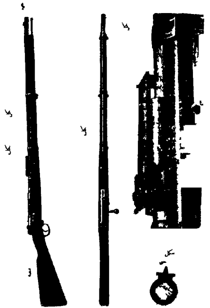
ی

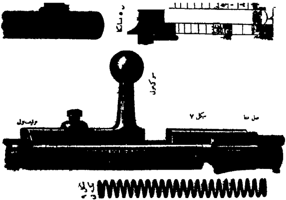
کہ لب

نحو می طلطہ

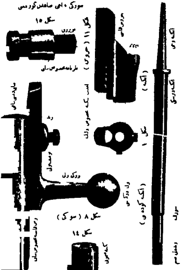
ی

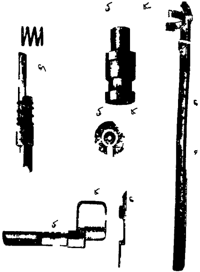
ک ی طر لسد

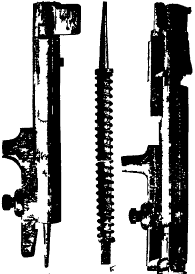




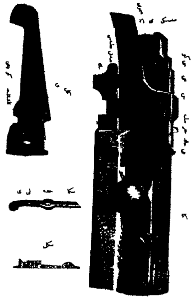
شکل ۷


سوزنکی دلی صاعقه گوردسی
شکل ۱۵
شکل ۱۱ (حروس)
شکل ۸ (سوک)
شکل ۱۴



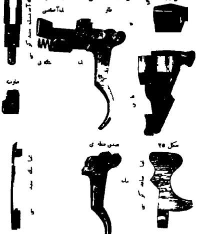


شکل

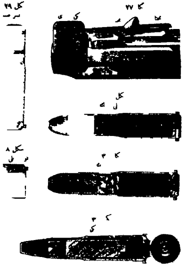


ما طط ی سکلی

سکل ۲۴



سکل ۲۵


سکل ۲۹
سکا ۲۷
سکل
سکل ۸
سکا ۳
سکا ۳

حروفك ثانى سوزكده موجود ساعه كرممه‌ سدر بر مصدر كروپه حكلور اكى صوله طوغرى حورلملدر

ديكر بارچه‌لرى سوزكك اكون اختيار معامله استعمال ولمق وورره سوزكى ماعك (مسك حمار حمله آمحى رنكده ولمسرن) دنسى معامره سوزكسنده موجود ساعه كلك لووره حوررمرلـ محله‌موعلدر

بوكى مساف بلى برمعه امه سكك‌مادى الدوه طوغرى‌ماسمى اووره اصل مه برمه‌لى صول له لوب اكه صموى ومد . ب سكه ماى وحروسى حمارملى

بوندن صكره سوزكى ماعى صاع الى اوحه طوبوب بوملحه سوزكه طوغرى باصمعده اكى دنسى سوزكده وحود مـ عسدن بورملحه‌مه مدر حوردكدنصكره بردمره مرلاماسى اكه ن عاب دمله وآخر اعر وماى اساعى‌نه موحه ولدى حالده بردن حمارومدىصكره اكه وماى حمارملى

معامرمه‌نك اقسام محله سى سوكلور اكى بوردى محافظه‌سه ومحلف طلطه معامرمه‌لرى اقسام محلمسك برمسه عارسدرلماسى وسامد قا سدرملور اسمه هرنى اسدرلمك ووره درحمى عكحى اوسه‌لرسه مرحب امحلسه رلمده دمى ولحلد

—

طاط ك سوكلى اولان مسمارسك سكرار طاطمسى

سوكلى اولان مسمار سوكلى اولدقلرى صرمك عكسنه سكرار طاملور

سولوقده حرسه‌ای برسه تومدهدتسکره حرسه دعی برسه وضمیلی سده معاصره اقسام محلی‌سی آسده سان اولدیی وجهله طاهرهدهسکره صل ماصره برسه طاطماندر

معاصره اقسام محلمعسک طاطمسی

اکه ما به رلکه سورکد وحود محله وسع ولعل (بو ساده سوکی صوله الماندر) صاع ب به معاصره دعی (مسلک حمار حی و آبه‌حی رلکه اولمسرر) مکه‌ای سمی اعمك وقاى دسی سورکده وحود بعد کلک وورره حور به ل سو کی‌ه کرلمدر سورکی ماهی ساعی سوجه اولو و مکه‌ده موحود دورک مسم سوکی سد بك مکسی طرمه کلک و ره حورلمدر

حروس دی سوکد وحود ساعه کلک اورر حروس محله موعامدر

دمی سکی ما به رلکه ومادی‌صوله وجه ولمو ورر حروسده موحود اسب سکی ه دی‌صول ك ماس ر مه اساعی ماس ی مکه‌لمه ـ کرودکی قسمه صمولک دی ر سوهه و مکه صمووسک رووی حروسده موحود رو به ر سعامه کلاحهه مدر مکه صموی مکه‌ده موحود وضمل قسمه وضمللدر

سده سورکی دعی حمارولی مسلک حماره‌حی محله تومدهدتسکره سکراو سوکی ماهی برسه کرماد

سورکی ماهی وطرومه کلک او . حروس سون صاع ل اطه ماوراطهدهسکره دسی وحی سورکده موحود بو سه کلک اورره کروه حکلمکه اکی صاع طرمه طوحی‌ی حورلمدر

فصل حی دلی حر حو ه مه سمل و
عله تکرملد

حر ك ه ی لا ن ی حمه طاقد عسکر
صل معامر ی عله طاق ع ـه ل ل سه ب سکی ك و
حکاك ومدكو ل ك لرك مصه ما می عکی
صاح طالحه طه مل صا ل ك ك لك ك ی سه ب
لرك حی سوكی ومف و ط ی مدكو ول مه
سك و ط ه ن ككك وط ط ل ما ی
لروه و مل عی ه كی صا طوی ل لمطهی
دمل وحالد حروس ی مس و و و صه ك كی
ول مخصوص مدی و

طلط لك كو طی
سکل كوسرملان ی وه سكل كو ملان
عما ل مارو بی عی وصمد و و سه طلطه لك سه كو
مطم ولمس ولی

طلطه‌لك مكرـ به‌كو طی [ ]
عما كرو كی وصمد و سكل كو ملان قاسی
سورمسی وقروده ولور سه طلطه مكرر به كو معطم مدس
لورلر

[illegible]

[١] مكرر [illegible]

ما طلبعى

کوسورملا لمہ حا عسہ وس مسلک مو ملری طلمسا
سہ عی کی ماسی سی موما ط عری ماہ ملو
عہ کی
محا عہ کر کی صمہ کہ ی عی سو کمک
عد ہ ہ لہ ی ہ لا محا کی
مولا ہ کہ ی کمک لی ولمہ ہ
محہ کی کہ ملر کی طلا ماسمک
موقا و سہ کمک ی لہ
ماعہ لہ سہ کو طم ی س ہ لہ مو ملری
مسک لہ لی لر کلا مسکل
کہ ملا محا سک ط حا عہ ہ ط
سلو

ما سک حرکی

قا لہ کی طلما عہ لہ کہ کی لمسہ ی
مہ کلا ہکہ کی ی کر حکمس کی
ملر ط عری ہ مسک مو طو مہ لہ
مو کر کی سی ما ی سو حا ہ ما ی می
صر کر کی کر ط عری ہ کملو و مہ مسک
مسک ط ی کی لہ حا ی ما ی
موقا ہلا

طلط لہ حلا صول سلطہری

طلطار می ما ی ما ی طلطاری کی و سہ طاح
حری ہ عرسہ حکاری وقہ ول می حرمسک سوی صسا لما سی

ی کر
طہ حکہ طلسہ
حہلہ
ی ی
ہکر کر
کی
مط
کا
ﮩ
کا
ہ
سلا
س
صع
کی کا کا

كوچوك چاپلی ماوزر تفنكلرینك تعریفات واقسامی

سلاح مذكور نامولو ، معاشرمه ، قونداق ، تجهیزات وحربه ، وصاطوره نامولرنده باسلحه بش قطعه‌دن عبارتدر

١ — نامولو — نامولو چلیكدن معمول اولوب ایچ طوغری اعمالنمش ودیكر طرفی صاطوره بالجمله بولنان سهرتكك تكوب طورمسی ایچون دها اعجه اوله‌رق اعمال ایدلمش وكرینده كی اوجی دخی معاشرمه قوانی باسه وبدءلمك ایچون وبد لی اوله رق یاپلمشدر

نامولونك ایچ یوزی سومر اولمق اوزره ایكی قسم اولوب بیوسر قسمه « فشك ساحی » بسمه اوله‌رق فشك بولنه قورسوسه مخصوص اولمق اوزره تمامله فشك شكلنده یاپلمشدر

سوكی قسمی صولدن صاغه دوز ایدیجی درت عدد هلزونی سوی حاوی اولوب سولر تكری بش سانتیمتره‌ده بر حیكره دوری اكمال ایدیكدن صكك یه عدد مرسا وچ دفعه دور

« نشان آلتی »

نشان آلتی اساساً بر آره‌چق ایله نشانكاه نامولرنده ایكی پارچه‌دن عبارت اولوب نامولونك سطح فوقانیسی اوزرسه ربط اولنمشدر

[آره‌چق] — نامولونك باش طرفنده حلقوی بر آره‌چق ساحی ربط ایدلمش وقابل تحریك اولان آره‌چق دخی بر دیش واسطه‌سیله بونك اوزرینه تكورلمشدر [آره‌چق ایاعده بولنان حركی ساعده‌كی استقامتده بولنورسه آره‌چق طوغری وصعده بولنمش اولور]

« نشانكاهك اقسامی »

نامولونك قسم مؤخری اوزرسه قم طرفندن بر هوای تكورلمش اولوب

٤
کا لہ ہے ی

کا عی ک کی کا
ــــ لہ کا [
کد عا کی کر
لہ ط کا ط ہی ی
لو ی ی ٭
ی ی ی ط لہ کو ع ی طو
کا ہی لہ
ع
لو کا لا ی ہا کا
ط ع ہی مد
ہی ع ک لی ہی
کا کے
لو لہ ط
لی ی
ٹی ٭ ہی لی کا لہ کے لی
لمہ سار ط ع کاهل
ی ی
ی کی کی سے لہ
کا ٭ لو کے کاری لا
[سکا ط عطاب
کا لہ کی
کا
سکا لو ی
لو ی ک لہ
ی
٭ کا لہ ی سا لو ی کا
٭ ی لا ط ٭ لہ کا مر
مر حری حـ لو

ط س سک ک لہ ی مہ

ل لی کالہ ط کی قل حرکار ۂ

ع ط کی ۂ

لو ۂ

کا لی ی

ں ی ی لر

ط لو س ھی ں کی قہ مدک

فھی ی کا]

لو کی کہ کی

ی سک لہ ی

کا لہ ی ی صل

ک س ی لو ۂ ح ط کا

] ی [مہ ع طہ ع س لو

ملہ لو ط ط لو سہ ملولہ

لی لہ ع ی ی حا

مو سی سلہ ی کی لی ک ۂ ملہ

حا مر ط ی لی عا

] مو ی [ی لر کی مہ لری ع

لا کی ی ۂ کی ی ی ط ی

طرلر کی ی

] ملہ ی [لہ لہ ھی ی ملہ

ممی کلر کی

کی کی

کی صو

کو

کی کی

محمد

کو

کی

طر

کی

سکا

حط

مسکلہ ی

کر کی

ے

کی

ٹ

کلر کہ

کی کی

ملا کی

کی

کد ے

ی

کی ی کر

حکی ی ی

کو

کی کر حکا س مع

سودكى مولى كروه حكلدكده كه صمو لى اماى لى طلو سلى دسى اوورمدن قاتاحسه وطرماى طرفدن كروه حكلان بوس قسك مولى دحى مسك احصه حاصحه مى عمر و س طسماى آسه‌حس كى سودكى دحى دن مدلى ماء حاه ى ده ماد كره حرك احصه ه مع اولور

ده‌كى طوددر ى ودو ى ه‌مى ه ى ه

مسكى طوله ى محوس س مسكلى رباع الوب كوردكى ما مكورلدكده مسكر ه‌مرمه دو ند كدو ـ محصوص ولان ساعه ولسدرلور وحس ر مد مسكر مى روصعب ورمه لى له ساعتكى مسك معاينه مو لمد مسك بوسه وطو دلو ممد له وقارمدكى مسك طرفك [حر ىك] كنارى طرفدن طوبوليه‌ه مدر مدكور مسكك ما ولى مسى و سه ماصلور بومسكك رمسى سودكى بولمه طاسمس و ه‌حمدى سوكى طروه ـ و لدكه مدكور مسكى ساعه سوره‌حكى كى مسك ماعى دحى ما مهسدى حه وب دوسورر

حرمه‌ده بولنان مسكلرى محصطه اله ىك ا س احله الحوب احمارى الروه سورملك محب امدر

سودكى الروه سور لور كى ه ـ ك طله ى و كى وحده كى بووه‌سه كرمكه ما اوب مكه ـ و ك ماى دحى سل طلو ى دسه دامر سودكى دها الروه سـورله لـ مولى كوررى‌ه دامدمد ملك عماً وساعه مامرلدمد كالا مورلمس وه‌اعس اولور

ماى ماعس اكى مسك طله ى سودكى لووحده كى بووه ، كالا مكمس وطرماى طله بوطره كرمس وسودكى بوصف دسلرى مواں

باشمقك بوغازلرنه رلشوب اكه‌مك قورلمسى سببيله بودخى دستلرى ارغه‌لرى يوغه‌لرك اول يورلرنه داعماً بولنور

« هكى اسب تكه آلمق »

تمك قورولمش اكى اسب تنك قادى صولن صاغه طوغرى حورلدكده اسب تنكى طبله‌سك كسلمامش قسمى اكه صموسك اوكه حصه‌رى صمون اماعى رلر كرى‌يه اسوب سك طلومه‌سى دستدن آيره‌جقدن آرتق اكه حرك اسدريلمز وبوصورتله سلاح قاعس نعى اسب رمانه الحس اولور بوحالده اسب سك قوتلك اوجده‌كى دكرى هم سوركلك نهايتنده بولنان بوده‌سه كره‌جكدن آرتق قاعك آجلمسى قابل اولمز

« هكى اسب تنكدن يورمارمق »

اسب تنكى قادى ساعدن صوله طوغرى حوبرلدكده اكه صموق اسب سكى طبله‌سك كسك قسمه كلجكدن صمون اماعى تنك طلومه‌سك دسه داعماً الجون رار اماريه كدر وبو وجهله سلاح اسب سكدن يورمارلمش اولور

« هل قورلمش اكى سكى حكمك »

سك استاد قطعه‌سنه كلنجه‌يه قدر تدريجاً كروه حكلور . بوحالده سك طلومه‌سى دشى رار اساعى‌يه اير سك رار دها حكلدكده مذكور دشى عامله اساعى‌يه اسه‌جكدن اكه صموق اماعى استادسر قالهرق كرلمش اولان اكه نالى آجلور وبوسيله مذكور پاى ايكه‌ى سدله انلروه فرلاتر واكه‌مك اوجى قسك طبله‌سه حاره‌رى قسكه آتش آلدرور

ک ک

ک

ک

حل

ی

اوننجی فصل

ھ وہلکلرہ ھارسو طسلك و ودسه دکی احر
ولمحں مد ر محه

ماں

— ىسه‌لر طوسـدی حالده بورمان کلم و ـلی رسله
ماصدرموں سومدرملی

۲ — مال آدمی وسوء‌ملك محوں ںمحاں رمحلده ںسووں
ما مارىی مما عملی

۳ — صوىولور مکی لىلر وحود ماسمىں اسه دری‌ی صرىما ى
امحوں عصمه لـ معرصه بوں وىں وہاں ىسکسوں ماسی عملی
احلىدر

٤ — ںں ر مىارہ‌حں ولو ىـه درسی ماالدرموں ماالکر و
اوحدں دلمرلـ صوںی ‌ھسملىدر

حں ماںں

اکر ماسی درحه اىسه ولا مادم رسوں ماعی ماحود صب عصه
کرح صوسله رسوں ماعی مارسدرمدی عه ر وما ر ماںحه مار موں

صا ھ

ھ سہ لا ط ل

سلا ی علہ

م ی

ھم حو

ھ لو لی ل

محلو صا لو

کہ لی

عں ی

ی سکی ی سلا س

کہ حی محمی ی ل

عرعر

حی

ط م ھا

لہ ی

ی ھ عری کا لا ں

مد

ق لی

س طاج ط مسا ی

س لی ھ کی

لو علہ

صلالمس

ی ھم

ـــ ـــہ ی عصہ ط لی

ھ ھ

ص ں ے ں لی

ص کا ھری ے لی

ل ں ط لی

کہر ں لی

ں مل ے ی ی ط ل

ں ط لا

ں

ں سے ی ی ف ں ط ی

ں ط ں لر

ی ص س لے ع ے

ے لی

کر ع

ـــ لی ی

س ملی

ص

ممی ی کر

ں ں س ں ل ی ے لی

ــ ی ساى ی

سلا ں ی لی

سا ں ی لی لی

ے لی

صرکہ ں ہ س ی

ں ط ں

ہ ص س ا سد لس ملی

صه

سک

کی کلر

عی

حص

کی

کی حل

سک

ے

علا کی

مں کی

علا

ے

ہ

کو

ہ ملی

ى

ى

ى

ﻼ

حك

ص   سب   لى

٦ — صحاق ساعده باتوه‌ری معده ، امعاء ، بوکورلر وقولتوقلری ایاقلری الته صحاق طوغه‌لر واخود صحاق صو ایله مملو سنغه‌لر ویا صحاق قوم واغه طوراق کبی سیلر قوغلی

٧ — آره صره‌ده قره‌احلاملی

واصلا امدکمه‌رك لااعل بش الق ساعت ذکر اولنان تدابیره دوام اولنملیدر

بر بری قرملاملره

١ — قصارده اولانی بردوسك اوررسه یاتیرملی

٢ — قرملس اولان کنکلرك بررسه سورلمسی منع امك اوررده حسن بردن قلداغامق اعون اکر قرملان اتی اسه ساعلام اماعه باعلاملی وفقط امکسك اره‌سی اعه بوساق بر وبا باره عسوی ایله سلملی واکر قول اسه برصدی اوررسه قوغلی وخسه‌ی صوغامرق یالکز قرملان محل اوررسه عادی واخود فورسون مرکبی قارسد رلمس صوبه باطیرملان بزلری قوغمه اکمـا احلی

بر اوساعك بردن حمه

حقیق حمه اسه هان صقیحه صارملدر بوصورده حمعش اولان اوساق صاربل قالور اسه برآز استراحته ابو اولور صط حقی شدیل اولور اسه معصاً کوملرحه و ملکه هفته‌لرحه اساق ساقده باتیرر حمتق حمه وبا آجی اولسون وه درحه اهیام ایله باقیلورسه باطسون ابو اوساغك ابو اولمسی مطلقا استراحه موقفدر

اوساق صاقلندی کبی هان اوررسه صحاق صو اوراری طاباسه‌حق درحه‌ده برقاج ساعت صحاق طوتولور اسه صری سس وعفوسمدفع

ایله کوزه کیرن شیئ حقنده‌ده هدر دیکر کوزی قاپالی طوتمه‌لی بر شیئ ایکی کوزه یردن وقوعبولدقده عینی عملیاتی بالمساوه اجرا ایتملی .

کوزه کیرن شیئ اگر کرج پارچه‌سی ایسه بالاده کوستریلان صورتله چیقاریلمدقده سرکه‌لی صو ایله‌ده یقاملی

اگر کوزه آتشدن صیچرایان قیغلجم کیرر ایسه آغری تسکین اولنجه‌یه و کیرر پارچه‌سی طیشاریه چیقنجه‌یه قدر هپ صوغوق صو اورملی

واگر کوزه کیرن شیئ طاش ویا تیمور پارچه‌لری ایسه هیچ بر شیئ یاپمه‌یوب همان طبیبی جلب ایتملی زیرا بوکبی شیلری کوزدن طیشاریه چیقارمق ایچون اجرا اولنان تدبیرلر اگر احوالده کوزك برلیسی وحدانکرده احتمالکه سبب کورمز برحاله کلمسی موجب اوله‌بیلورلر

شورایسیده اونوتمامقدرکه کوزه باتان شیئ نه اولورسه اولسون وینه درحال‌ده راحتسزلق ویرر ایسه ویرسون نه ال وینه‌ده سائر برشیئ ایله کوزی اوغمقدن ازهر جهت صاقنملی

قولاغه بر شی قاچمسه

اگر قولاغه قاچان شیئ حالی ایسه اوقدرمك ایچون اولا قولاغه برمقدار زیتون یاغی طملاتملی واگر لیلی حکوملك کبی بر جسم ایسه همان قولاغی اوورسه اکهرك دیکر قولاغه ال ایله ایکی اوچ کره اورملی ویا ایله حقنه‌دلی حالده عادی صیجاق صو ایله سرسمه ایتملدر

بورنی قاپایلره

۱ — ملی بوقارو وآرقه‌یه طوغری اکملی

۲ — طامله‌جق درجه‌سه صچاق بر اوقله صوده ایکی حوربا قاشیغی عادی طوزی حل ایدوب بوتکله بورن دلکلرینه سرسمه ایتملی

حل لاكر بومادى دبرك اله فان كلور سادكسلمر اسـ
سماقلر اله السه عاب صمون ودها علاى بولو صوبه ماطرلس رار
موعل وروسده بول صمون صو له ه لى

نام سعب مدله اماقلرى درلره مد د وسه ر مدر بركه عدوه
اولمس ء ب سمحق صوبه موعل

اكر بوملت لهد كسلمر ـ عادن وحى ماهو ى مورىه وبا
بو درهم صوبه ر اكى د هم ماع موى طور حدد فا سدرلس صوبه
ماطروف رون دلكلرسه طما لى

عردن من كل

بوحال ملت حوى سدار ن لروكه لو حفظ مرهدن ولور سـه
اولسون عردن فان كلن كـ ى بمكن ولدى مدر برن وهو ر
رمحلده ولسدروب فالـ كا ى مـ بو مه سد وهان وهاى بو
ما حارى بودرلى و و سـوملمكـ ن ع دملكه ر رصى لسـ
اكما امس ـ د عصب مه حه لى ور فهوه دحى صمون صو
المحروسده ر فهوه فاسى معد ى عادى طو ـن مد لـ محرلمدر

واكر بوحمله موحب حاصـل ددلهمى اسه بور درهم عادى صو
مه ـه وور طمله مانع موى طور حدد علاوه ولنوب هرمارم ساعده
رحو ماطـ ى ورلمكه ماسلاملمى كرلـ اوصر د وكركـه دم رماح
كون كمه مه مدر صحدى وحى ماى وله ى له هدح ر ى مدروب
المحرمالى

كرلـ سلوك مامه ربلان وكركـه فان الان محقردن وـ ر
عل لعموم مار لرد ى فان سـلان ء ى

بوله ر سى وموه مه حال فان سـلان امدن محله (آمدوس) مدىر

صا

نسمه
ص

ىك

ى

كو سى
صكر سى طه صكو

كورى روحى علاوه‌سنه عمل مذكورى است و محلول ايله حمحمه اومالاملى

اك ويورمولة

بوصورتله آمرد اولان عضوى حركتدن منع ايله د وسنده دورسون مركسى طوسد لمس وياخود عادى صو ايله صلادلمس رلرله صارملى

اكر ردهجس بو ـن محل با و مدلمى قال ر عند ينسه رماح ساعت صوق صو درو مه بولسدردقد سكره د كر و سان رلرله صارملدر

طرى ودوسمكدن حاصل ولان برهلر

دكر اولان صو لرله مسمر ولان محل فررمس وياخود ساطلمس انسه صو صو دكندرملك و ه بو د اون سند ماطس ولان ارسه روحى محلوله ماىرلمس رلرامسى ولمى حوحملر محون سو حصوصه دها بد ه ا ول ى وله صرب وبادوسكدن ما لرند حاصل ولوبرن سسلرى ر طوم اعه ب حاطه ـه وله ماه وسر رمى اله نصـى ى ه دن صرف طر امرلـ مد سا ىركلى و اسرولى صولر ايله صص صى عالى

عره ورديان و على لعموم بوكسك برمحلدن دوسلره

بوكى دوسمه‌لر اكربا اهلى ولدقلرمدن دة مسعصه طو على الحق اووردمه بولسان ماغ و دوكه‌لرى حو رك لسه‌لرى كوسملى وحسه‌لى صرب اوسسه ماىروب سور سوطمكدن دحى منع ايله بور صوق صو سرمل

ولمس سه ومدی محلا وعه لری حوف سری وول هو
و لی وحو سرکه و لونطه مولو ـه ی کی سی
ه وعالالی

کوده که سه

ط قـدس لری مکری فه مدهله ط ی حه صحدی
ـه وصع و مکر ط مدد ـه ولی سو ه حه ن عل
وحسه له ی وکسلـ طو لی و ملاه ـه ـه ی
ـه ه ط لمس لر لصی عل

ـه و ن ل و لرلـ طومی

حصوصه لکه عو ی ر ه ه ی و و و
ی و ولوسا صوی و ه لمه ـــله و لرمس ه
ی کو لـ ع سا هه کعا لی

(ه روول

کی ـه حـــه ی وط عل کل ـه ی حی و و ی عکی
ص ـــالی لهدی حالد ی ـه ـه ط لی و عط ی
عا کو و سکه و للا وهرحالد هو ـــ هو ساق
عالون ـس حو ب ی کی صصحی لری کو ـه
وط ملـ هو ی ل ولعی سرطه ـه ـدی طو ه د صو

ایله طولو سنه‌لر و سطه‌سنه حبه‌لر فارس اصتملی صحدی ا برو الهند کوکسی و لری وعلی ورفاح دفعه قدر ناماعلر ه فاللر ـ مولفرسه حا قال کردرملدر

ویوهدن ماعد طورلی صوبلی وناحود سرکالی صو ایله حماعده اولنملدر

وحسه‌نه اصدمحی مروناب و حود سکر ب محرملت و وح موقلاعحدن م ب درجه‌لرده حه ب طلملد

حوله

وطارمه‌نه اوص‌ان حوحمك بورسه صه وی صو وروب سه له ه صصوی صسونه ناطرلمس سونکر ایله سلملی و رطرفدند (٣٠) درحه حر رسده صو صمدوب حوصی محروسه صوقلد

فوس لای

١ ــ دعله وارنحه‌نه قدر حسه‌ملك اوطه‌سند بولسان ناحیه الری فالد ی

٢ ــ (نوودر و) نام لله نورد حاص دله حل ولمس صوی کرـ وطـه‌ملك هرطرد وکرل حسه‌مل ~عرسه ها و س دفعه‌ده وردفه سرعلی

٣ ــ حسه‌ل نکه ل وحودی و علی حصوص وع ی س وی دفعه وردکسدرلك سرطله ه ار صسونه ناطرس برلر ایله صارملی

٤ رفاح دفعه ی ظهور ندنه ه قد حسه‌مل نامه کوره کر

صا صھ

حق لی کر

کی

کی سلا صک

عصر

کس قطر ملا

اونبرنجی فصل

حیوان باقمق بسلمك وبینمك

۱ — حیوانك اهمیتی

سوارینك ماسلوحه سلاحی و سواری‌نك سواری مدن ملزكردر
سوارینك براسی كوره سلمسی و بعض حالانده حتی هواره سلمسی
ماكرسك معلام وكوحل هوبلی اولمسه موجدر

سوارینك ماسلوحه و طمعه‌ی دسمی سرعته مسوب بولی وحرب
امدرك عمو ورسان عمل اولدیغدن اكر سواری حیوانك سرعت
وموبه كووه‌ور و سدكی مادرده ملورسه اولوب و طمعسی اما مده
ملور و بوحالده سواری سان وسرف فرامه‌جی و اریدسلاری مماسده
معمول ومصر اوله‌جی كی دسمی دخی هورموه سلور

سواریلك مندكی حیوانك سرعتلی وماب كوحلی وهوبلی اولمسی
نه‌كی رحس عسكری‌ی اولمدره‌جی مرمه حاجب ووعدر

حیوان اساسی موجدسه مدروب ماحدسدمه هوربلرمحسدن
انسانك حساربی بر طاح ملی آوره‌جی كی حیوانك باقلماسی سسه‌سی
اوله‌رق موسر لولمسی وصادف اولسان هر بر ماسده سعلمسی وماماتی
بكماسی سكی حالاب سواری‌ی ارقداسلرسك فرامحماری سان

و [illegible] عرو [illegible] حی و [illegible] لمحسی عو [illegible] حکی [illegible]

معالب مسرو [illegible] ن کلا لو که [illegible] و ی حو ی همی کی و ب
لہ صاو [illegible] سی نها [illegible] قل و لمہ و لمہ [illegible] ه عرب
طمط [illegible] و ی کہ ی بوما هن و سر حسد [illegible] ل حو لمہ ی
[illegible] ی ما

حو لت مسعی ولدی ی مد لہ [illegible] ن لدن که یکی مرسه [illegible]
عمل و لمعار سا سسد [illegible] حی نطملہ مسا [illegible] سد کی مرسه حو لت
وی ها [illegible] که [illegible] و [illegible] مارو [illegible] عی ه [illegible] مد ها [illegible] سر ب
و وب مرد مد [illegible] بو ه

۲ حو لت علمی

صو و لہ صو ب [illegible] و لمسی و لا عمه ما [illegible] ملس [illegible] ن
و لحہ و ب لا مد [illegible] سب صو مد [illegible] مد [illegible] و ی
بو لمر و [illegible] طه سه حو ی [illegible] ما حال [illegible] بو [illegible] سلوب کلسی عہ ل
ولاں حسہ لملرلہ [illegible] حی وکی [illegible] لو [illegible] کر حو مد حر ب حو
صنو ی [illegible] طبو [illegible] و ی ملرو [illegible] کر و [illegible] ی مد مری [illegible]
ی و ساعد حہ [illegible] ن حسہ لو سه هاں سطر [illegible] و [illegible] لہ

حوه [illegible] بو [illegible] هاں عرق [illegible] مو لری [illegible] حی و کر بوب طا سہ حعلر هن
کسدملری مدح مد کلا ی و بو حو ملر و [illegible] حکلا ی [illegible] حو ی سو مان
و بو [illegible] ن عرق [illegible] حی بکه [illegible] وعا ب [illegible] وطه لری [illegible] ها سد ه کلری
کی بو حون [illegible] حی ور [illegible] حکلری مدهد [illegible] حومك [illegible] سد سه ی
ر همبمرق مد [illegible] حو ی سمعالس [illegible] ساقط رحاه کنو [illegible] کی [illegible]
بلسطو [illegible] حوه [illegible] ملسان مرلہ [illegible] ملوکه عاد سی [illegible] طو [illegible] سون [illegible] حو ی

مولالطمر برحاله کوره‌جکندن سوك صرقی وقه‌جی والاخره دسمی
فارسوسنده و بو برحیوانه ر س کو ه بوب رعد لرسك قراءجی
سان وسرعتدن دخی محروم قالدیغی سکا ر

حیوانك ناطقه‌ی دیمك بر صو وبو زمانلر سك سطح بدلمی
وکنجه‌لری ساطق کوره‌سك ناطقه سی و احو د وهن روده بو مه له
ادلهرك موسك وقاه بدلمی حصوصه سدن عبارتدر

سو ی حیوانك سمی طوبی اسکال وعلامای حسی
سدی ه هی طرناق بوبروسی ر ی وه‌سو له کلدیکی لملی
وحوی دخی وکربوب کاکو مه به بلملد حیوه ه هیج ر وقده
مد ما له بدلموب دوکك و سوب ه‌قعدی دخی صاقملدر

حیوان هورفان و وکك سه بد ا بوس ه س وکب کد بوکسك
صد له سمی حاصی ب سساملك و د عما صرلی ولوب سی صی
حیوانك نامه کسمك له بوصو ی دفع طمکه مرب لمملدر بومثلو
رحیوه حلد وسلب کوستروب عما ب جك حیوانك حرحملی
و ورکلکلکی زمعدن سه برقاد ورمی برحیوانك حمه حوسر
وما اولمی در وموعولور بومثلو حیوانك حدی صو بدمعامله
اله حوسسرلی کندرمکه عوب اولملدر سوا ی بونه حوسسر
حوانانك نامه کندیکی وما سدی ارادی وقت ناصروب مهدمد احلی
هیج بروقده حسن معامله اری کوسسر ملدر بوکه برابر حیوان
سه اصرور وما حده نارسه او مده مخارب جك لازمدر

ه آلاته کلان طالرله دخی اوصراسه‌لری المرلك امسلری قریمی
و ملری حور ادواسه وما لملمه واکرلکه لسدرمی لازمدر مذکور
طالره کورمکلری سی کوسترمرك المرلك امسلری قرانلی واکرحوانلر

كر حون لى وصدى رى و ووب صو صكر صو
بلو سه سه مه محو ما لى لمو حون محه وسكه
صو محرسه صولك محه ب وصيان لد عسں صو صوى
ولو سه صوى موه ى سد طو مى و ل له ما سدر ى
مسى و

٤ حا

سا حولك سا ى حدى وحون و سط له
ں صكو ة كى كى حولك فى سى و ولو بولرسد
لانو

ى حا حلك محون سى ولا له و؟ سكه علامد عه كر
ه فه محى ع لوب وصول له و ى طوب صه ىه ں
و سوسد صه ىسه هد صع ط ملك لحا بلو لرى و هد
فه ى ى ه كر ه صه ل له مساى ى وصاع له
؟ لـ مو ى ط ب صه ل طرى مى ح سرح و مساعلا
مط كدلـ ك كلى محة ىه و سى ع لوب مساى سر محمل
هد مه حلە محة مساى لر ه وكسه حولك ى
كو سى مساى هر ں محطلرى وحه لرى بوحه و بلوب ما
كر وىو لر سلكلو

لا ه ساى ه حوى حا لك محون وسك صول
ط د لا ى حه ى صه ل وصه ى صع له

مى حەلك كوى حولك بو ون ولد
مد و وحا لرى ى محوىد ه و حەى وللك و بدى
هد حولك و لك طومرى و وىو لكى بولك سه و حه

کی

حہس

سی

کر

ھسک کی

ھا

ھک ہی

کی طو

مع کر کو

کا صط

سلدکد

ملہ طر حی سب

كارلری ویرسك اووره‌سی كات اووره ایكی قات طوپلرینی كارلرینك
طاسیندن حقان یوكلر مماس ایله كسلملیدر

دوداقلرده بولنان قیللر بولنور اگر حیوان بولار ایكی حوقتورسه مماس
ایله كسیلور . حیوانك طوپوقلرنده‌كی قیللر دخی اورارسه ماقوطق اسپه
مماس ایله كسیلور .

ایلك بهارده حیوانلر یوکلرینی دوكوب دكیشدیره‌حكلرندن یورغانلرده
حیوانه حسه نظریله ماقوب یرلشدن وصوق المسدن صاقنملیدر حیوانك
كوسه‌مس اولان یوکلری زور ایله حكلوب یولنمامیدر

٥ — حیوانلرك یوکلرینك قیرقلمسی

یوکلری زیاده اوزاموب آثنای تعلیمده حوق ترلیان حیوانلرك یوکلری
صوك بهارده ماقوطق اسپه قیرقیلور . قیرقلمش حیوانلر احورلرده ایوجه
اورتیلوب حریان هوادن حیوانك ناشیدن محافظه ایدلملی وبالخصوص قیرقلدقلرینك
ایلك كونلرنده دها زیاده دقت اولنملیدر و مثلو حیوانلری تیمار ایدركن
درتیسی صیرتمامق ایچون تیمار فورحه‌سی حفیف قوللانلملیدر

٦ — حیوانلری صویه صوقمق

حیوانلرك صویه صوقلمسی محلرینه فائده‌لیدر . بوده صیجاق هوالرده
ماقوطق اسپه اقسام بدندن برساعت اول تطارب محتده اجرا ایدیلور
حیوانلر سكوته وویلدكیزی صویه اورلور فسیله عودت ایدركن
احتی و سیرسی عادتا ایله یوریدیلوب نور حاصل اولهرق حیوانلری
كرلنمامكه دقت ایدیلی واحورلرده واصلنده سیلكی ایله ایوجه قورویوب
حریان هوادن محافظه اولنملیدر .

٧ — حیوانه بیندكدنصكره اجتناب ایدن ماقم

بر حیوان بیندكدنصكره آحوره كتوریلدكده عرقلری ایوجه

قابلدر (حيوان بری موروثده عسکره مخدد هوا محون سکرار آحه سلور)

سده ماسلی آلنوب ولار طامله ی وکسه رر وب وا صیان دوکلدد وندهسکر اکر امه ی وب واصباب ه بو لرل ماسه طوعری موزعنده قدر مربر طرق بوحه اوعولور حيوانك محمار ه ما ی وکوکس و کر عمل دمه اوعوللدر سد دورحه ه حو ملك وی بعرلوب ماهه قدر حر اندلوب او ر سه حول وا طمه وصیع اولور

حيوان هردمه منهکد سکر سل و کرل او وب ورمدی واحود هوالك رعلـه ر مصرب کلوب کلدکی و مرر حاری رلسوب رالعدیی ومحافاری ماحصوص طه رلاری طه دن ماد صحدی ولوب اولدی بوحه مماسه ادلی وطرماعلری برلحلمد طرماطر ول امرد را اماح وا دکـف و سطـسه بعرلوب به ه عامامد

حيوان بری موروثده عسکره کوزلری بو ون سکلری سده حلوی ومعمدی دحی ما امدر حیوانلر حدمدن کلدکده سکره بری موروته قدر مام و ر ساعت قدر حمد کرد لب و سده احو ه کورملـ دحی بو ر صوقلر

حيوانه دلعکس مام ر ساعب سکر صو وم ومرله لو عمدن اول ر ر اوب وا صیان و ر لب ده ودر

ه عدن ول احوردن کسملـ لازمکلو سه حيوانك کدولکدن م وصو ماسه کدممامسحون بوحه ماه لاعبی لازمد ه

معصـــار وسوك موملر طرفدن اجرا اندملان احوور معامله ده هرهر حيوانك صررسك سول طرمده ووری بوله موحبا طورر

ماغوى حيوانه مالك اولمديغى حيوانلر ناسه كلورسه هر هان حيوانلك حولى طالدروب بولارهنى طوبار

حيوانك اكر و ماسلى طاقى احورلارده . طما اصلملندو مذكور طاقلر هر دمه مولللايجه دنصكره بعرلمحكى كى هده د بردمه دخى طامم حاوسلرسك محب نظارسده ولهرى لااعلمحه بعرلور

اوراکی فصیل

ل م حا حی ه

ل ل ی

کا



لا لر حم ھاں

ص طر کلری حکہ ی

١ بوكرلرى ١١ اكـ ١٢ بله دبو وبله
٢ سوب ٤ وبلك لبكـ‌درى ٥ هوبو نسى
٦ حده ٧ وو ر وو وى
٩ كوكس ٢ و لاق ى ٢ لـ
٢٢ سلف ٢٣ د ٢ مو ى عل
٢٥ طوى ٢ بوفاءى ٢٢ حمر
٢٩ وكه ٩ صرى ٣ صرب
٣١ ل ٣٢ صى ٣٣ هوروى
٣٤ هورعلر ٣٥ بوس بوكورلر ٣٦ عو ى عل
٣٧ طاں ٣٨ حاو ودكر و ماه ٣٩ هله
٤ معمد وفرح ٤١ ولوى ٤٢ د ر دى
٤٣ عوى ٤ حب
آ د موقرده حس قطعه‌سك السد بوا ں عسمار طى ول موقره
ورىلان سمارقه ماد ولىورلر

—

٣ — حواسك سكلى

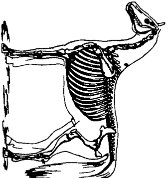
ككلر حو لك وحود سد ى سى ىسكل ىدوب ىاس كوروه
وموقره عسم ولىور

كوروه ووره ككلرى ىوره ككلرى كوكس ككى
حاومدر

موقر اومورلرك محمده ولدن ول موقر وطالك كروسد بولنان
ارد موقردن عبارتدر

حو لے سکلی ۱۵۲

مل ی لا کا لو ہکا ی حہ
کل



کمکہ
ملر ی لو
سں حکہ کی حکہ کی لں ی کہ
ص کر

ھو کا

ی سکر ٓکلر فلی
کلر

نکر

ی

کٹ

ی

فلی

ی

ی

ی

ی سکہ

ی ی

ی

کلر

سی

سی ک

ک

ک

کلل

سی

حو

سی

معاینهلر وسائر رسملر ایچون ایاقلر سماعس وطرناغك اوروسه اماق مرهمی سورولمش اوللدر [١]

٥ — ثعلبه ثعلبه دخی حوامك طرناغی اصولی وجهله کسوب دورلمك وحوامك طرناغی الته دخی محلر ایله ربط ایتمك وبو واسطه ایله حوامك طرناغی طرهلمهدن محافظه و طرناغك صورلری ربط ایتمکدر

ثعلبه ایچون حوامك اماغی سطرلرك سلم ایدیکی وجهله قالدرلمی وبو خصوص مالحله عراته اوکرملك اقتضا ایدر

حوامك طرناغی اوراسی ایسه سوسراح ایله بوتلوب کسهرك اوك اماقلرك مدورلسکاری و ارته ایاقلرك سورملکاری اعاده طلوب طرناغك هربر طرفی سطم وحوامك حالی دخی لروی قدر بومهری طرناقدن عریق ایدلور

دخی بر کلهحك جهتسه بر طرق و طرناغه موجه اولان جهتسه طرناق طرقی تسمیه اولنور ثعلبه التی ماخود سکز عدد هونمی مبح دلیکلری موجوددر بو دخی حوامك اماغه تطبیق ایدلدکده اماغه اوجه ماسمرسه صفه عظری بوری ایله آلسهری طرناغك آلتی اوجه دوراندلور

محلر طرناغك آلت کنارسك عرباً اوچ سانتیمتره بوقاروسندن

---

[١] ایلق مرهمی ایج ماغی ٢ غرام
صاری بال موی ١٢ غرام
قطران ٢٥ غرام
جلمسی بردن حسفآسده بواس ارجله وقوام احداثنجهیه قدر اوجه قارشدرله

ى

همه

طمه ـكد
حس

طم سـد

٦ كلا

لف
كر كه
كو
هى
قصر
كه طر ى
حكه كر طرطر كر حه

حس
حس سـار

ـ اكار ن و بو د سلر طه و سلرسك سـكلدن حوالـ سى كلا لور سو طه كه

حو ن ى ماـ كلدكهـ لكار ى و هد كى ولـ سلردن و دى ماـ كلدكه و برلـ صع وصول ماـ ده كى ولـ د لردن و سكر طسهـ كلدكد كى م لردكى ولـ د سلر ن سدمطه ل ولس ولو لر

سكر ماسدن صكره حو لـ سى دسدلـ سكا ده ى محمس مدطهسلور

اور او حُسنِ وصل

٦ معلوب طر

سىلە بو لـ سە ى حە بوى س كال

بوب صبى صلا ى مدكو محل لو

هو حا ل لا

بو لە صرس لە لـ

لا ى لـ كى حى لو

لو

لو ح ى

عى حە

بو ملو

ب حصولە كا

ى ى بو فعط ى سا

ها لە كاس بو مە

ى ى ك ط ى

طوبە

لـ مد س سە لـ عرى

ى لو ى حاصل لە

مطو طر

عمر ی کمر لو لسحو حی لمہ لو

ی کوسکہ ملما

ی طو طا حی لمکہ ح

صلا لس

ی حص کلا

ی کتر

مس کر کوی

سد

کا

لم

ص کد لم

ی ط س للد عہ عہ

صلا س لم

ملا لم حی

لس لم ی حہ

مس لی محی

مری کمد کہ

کہ حص مطر

لو سسلہ ی ی ی مع لو

وحالبوكه تاسو ترك ايدەجك اسطرابلر شدتله ياق مرهمى سورلور اون بش كون قدر مرهمه دوام اولندقدنصكره بش بشتون كتموب فقط صكوحولورسه بش تهو اولنجه‌يه قدر هفته‌دن هفته‌يه بردصه سوروللملدر [١] بومثلو بشلرك دلوب ايچلنسك عادت دخيلاملمسى اصحاب ايدر حونكه بوكى بشلر باخصوص جذاعونك هفته‌ده اولورسه حيوانك هفته‌لرجه قوللانلاماسى و بلكه حاتنك هلاكنده بولمسى اسباب ايده‌جكندن بيطارلرك ناهى‌لازمدر جذاعو يارەلرى بك حاوى هلاكلى اوله‌جغندن تاسو ايدلمورکی عادت دقی اولملدر

حيوانده اكر اورغون موجود ايكن بيلمسى اصحاب ايدرسه اورغون محلك ارغامسه عادت دقی اولملدر بونك ايچون اكرلرك آلتنده كه قابلى ايسه حيوانى اوره‌جق وطرەسه مضرب ورمه‌جك صورتده كه مدبل وتجديد ايدلملدر طاس محەلرسك آلتنده كه اولملوده حلاى اولورسه تحته‌لرك آلته اوروب اوروب صا حصير سارى اوجه باغلەرق اورغون محل كسلوب بوس برالملور فقتله‌مك يارەمك اوررسه كله‌جك محلە يارەدن سوك بر بر بارچەسى دكلوب اوررسە ايچ ياغى سورولور وبر هر كون بيعاتور

حيوانك سائر طرافندن يارە و يرە حصوله كلورسە مذكور طاقم مضرب ورمه‌جك برحالە كتورلملدر

---

[١] ياق مرهمى توتدوز بوجكى تورى ٦ درام
دفنه ياغى ١٢ درام
وازەلين ١٨ درام
بكديكرلە اوجه قارشديرلە

مانق عطره طورسه‌ره ماهی و ایچ ماهی سورونه‌رك صوغوقلری
عوسادللدر

٢ — اياقده وقوعه كلان خسته‌لقلر

چوروك ماده — بونك ایچون اياق دائما تمیز بولندرلوب ماهیسی
بوزولمش بلر مثلا برلك کور طاسی بوری و ایکی طب خطاه بوزی
قارسدرلمه‌لی ماهه اکللدر

طرناق صنمسی — حیوان طوپاللار ونعل سوکولدکده ماده ایله حال
ارهسنده قرمزی ویا صاری لکه‌لر مشاهده اولنور. بونك اطرافنده
بولنان سرت طرناق دکلمه آلنوب و حیوان ٢٤ ساعت خامور ایله
قارسدرلمش اسلك کوبرمی ایچنده طوردرلور. بونك ایله طوپاللق
کچمزسه جراح بولندمسه دلالت ایده‌جکندن خارجه القیلی لازمدر
وبوناند طلیچ ماهی هك اوزرینه سورلوب ماره قونور و بعده میخ
دکسند اولدیغی کی معامله اولنور

—

میخ دکمك — نعلبندلردن اول حیوانك طرناغی زیاده کسلورسه ماخود
نعل طرناغه طار کلورسه ماخود میخك اوجی یوکسکدن خارجه چقارسه
وماخود میخ طرناغك ایچنده اکیلوب آیرلوب بر اوجی خارجه چقوب‌ده
بری اوجی ایچرویه قالورسه حیوانك اياغنه مضرت ویروب حیوان
طوپاللار. بوحالده حیوان اسو اياغی اطرو طور وصیق صیق قالدرر
وتکرار واسطه بره وضع ایدر و دفعه اياغندن اضطراب حس ایتدیکی
افهامه چالیشور، بوردکی طوپاللار و طوردیغی حکی و اياغی چابق
اطرو طور

معلو طر
کی محلہ نکی کلا سلدہی کی
محی حما
لسـ طلسح
علا
طو کسـ معصر صل
لکہ ہح طمہ

قی طو
کلد طر

ہی کی عمل

عمی عل ھلہ لمـ
علہ نکرسلہ ہی حـ
ہی ہہ
ہ
حو علہ عمر صو صسکلا
ہی حہہ

سطر

۴ نص

حکه ک

سکار صو
کس

هی

هصصد
محمد علی

کل

کہ

مکی

کلو

صفا حسنہ لار

حلا سمس عصه ولو که ـه ماهی حه حا حا سسد
بو وكه بوكا سرحه سه لو

حه ى حله لدهد حو مك ن وكر به ك ون
ىك ن ـ مسى ساى مال بوحه مابع كلوب د وما وما
لرى حى بو وب كلا ى كه بد و ماو و ولـ ع
طرملك ى و كر بد وكار صوله كلوب
ممى وعر ىطم كلى لو لر عه ى هه لـ حهى سرب
وحسسر ولوب بدكى ى حى قلد ب مسى ماو
ك حو مك حه هد لر لى كه ب مه حر بو لرى
وهس طا لى و وكسو ط بد عه لر ها كوكسد
و سلر حاصل لو

لى حا ى به ولا و سه لـ هرمى ط مرحلـ
و محو ملك مه كر حاصل له ى صكر لرى وسلوب
له لـ بد ى كو حالى كسب بد لر وبو لـ طر كدن
وكار طبو بد

سو ى حو سـ لا بمرب لا ى و بوملر
علامات كو كد حهان طر ملومات ملـ حو بد صسده ى
وسرحه بوسدى سطر ط مسد هه ى ولسدهد ون حهان
ولد لد

مرحه لى و صماعقل حو مك لر كوك ها سه
سه بولاسمس لان كا ـ طاى ـ سطهور بد لمد
وى لمه م طو مى هو سو كه ـ سكى حول

معلو طر ۷

سکی ں کرط ی لای ی ھر

لسہ سی

حسو لہ ع ی ں لہ لہ لہا سی

ں ط ں ں کلا کی حسہ

لر لا ی لو ی ھر ی

طململہ

لہ ی لو سی ہلکالی

ں لہ لملہ

ں ع ی اہلی

ھر لی صہ لی لہ قسہ س ملہ

لہ لی

ں لی لہ لہ سی

لا حسہ ی ی

ھر ھر فسلہ س ح لہ

ملہ

مو ں لو ی سی لہ

کلو لہ ں ط ی

ں

حسہ لہ کسلو

صولہ کا عطری صہ ں ی مو ی لہ

سطر

طی صو سك

کہ

طو

سك

محمد

حکہ طر

طر

حکا سکا

کو کلھ

طی

کلنار سکہ

اصيرلمش محل كورلر واصيرمق استرلر حيوان بوحوضه ، قودوردى
اوحه مدنه حمار بهاب حيوان اولور

قودور حيوانك كوكى زهرلى اولوب انسانى اصيررسه انسانه دخى
سرايت ايدر

—

تحلمان حيوانى و بولدينى محلى بر طوبوب يارمك اوروبلش
واطرافندن قانلرى كسمك ويارمق املمق صو ايله ييقامق لازمدر اكر
حيوان طويالار اسه املق كان محى ويا علف لايه‌سى كوبوب واملق
ككلى صو ايله ياسو ايمك اصطراى تسكين وتخفيف ايدر

امان طوتلمق بوحالده حيوان سلك يوسالتور و صاعلام باصمر
بوماده حيوانى صيق صيق آقار صو ايحنده طوردروب و ١ قه صو
و ١ قه سركه و ٢ مهوه فنجانى راقى‌دن مخلوط مايع دروسده اصلادلمش
بزلر دخى باغلملدر

—

ارد اياقلره صو احمسى حيوانك تحاطرسه مصرب ويرمكرين اولا
اوب ايله وسدده راقى ايله اوحه اوغملدر

—

كور التهاى كوز قاقلرى التده بور وطوبراق وارسه قاب دخله
الدقلدهسكره حيوانك كورى اووروسه ويا قولاقلرى اوه‌سه بر سوكر
ويا بر باغلانوب اوزسه المحق صو دوكهرك صكور امن امن ماييو
ايدلملدر

كوزى اغريان حيوان سريع و قراكلقجه براخوره كوتورلملدر حيوانى بيونده ورمى و برده بور ورلمده آندسلى حيوانك كورسه مصردر

اكر حيوانك كوزينك امراضى برداخلى خسته‌لك نتيجه‌سى اوله‌رق حصوله كلمش ايسه بيطرلرك مداوى ايمسى لازمدر

—

صانجيلر اكثريتله صوق آلمه‌دن و حبوب يم ويرلمه‌دن حاصل اولورلر

صانجيلى برحيوان ملالى وصعده‌لى كورينور اكثر ، واوك اياقلرينه اسدور ، قارنه باقار وجودى طوپلنوب يورر ويره باتار وتكرار قالقار ، قاشيغى ايسر فقط يا قاشيه‌مز وياخود كسك كسك برار قالقار وصيچوب هيچ وياخود اوفق اوفق رقاق پارچه برسلر وحيوانك قارنى كريلوب انجروسندن بعضاً قورولتى ايشيدلور بر بوشاور

ايشو تعداد اولنان علامات حيوانك خسته‌لك درجه‌سنه كوره قسماً وياكاملاً شدتلى ويا خفيف اوله‌رق ظهور ايدر

وحتى صانجيده حيوان طبعى اوله‌رق برسلر

صانجيلره طوتولان حيوان اولدقچه صيجاق براخوره كوتورلوب وايته يا قالين كوده‌سى يابيله‌رك ايكى برحيوانك قارنى اوت دسته ايله اوغوشديرلى واوسنى وبانلرى اورتوب بر پاغنى منع ايتمليدر

حيوانك سائر مداوى‌سى بيطره عائددر

مارلى صانجى حيوانك قارنيك زياده شيشمه‌سندن ملى اولوب بالاده كى

حلو ط ٧

ط

لر ملـ طا مصـ لى

مسلو ✤ لو ط ى لا

ى ك لا كك

✤

لو ٣

✤ لو ك

لـ ى لا لى ى ى ى

ط

✤ ى ك

لى ى ى ى ى

ط

٥١ ✤

اوندردنجی فصل

ماسلمك فائده و محذورلرينه ... ماسلمه سی

۱ — ماسلمك همیشه ... وكده ... مالی ... و طوغری طافلدن حوالهك رسمنی سهل ایدكی فصولی ... ماس ... ماسلی دخی حواله حونسر ... ولسی موجب ... ولو

۲ — ... ماسلی ... مالی ماری ... و ... ی كوجك ولی اووره ... ملی واحود ... و ... لی (...) اولو ... كوجك ... مه ... و ... بوما و بو ... ر جارك ... طوغه حق صورتده ... ولمس و ... حسب ... لی برا الحق ... حق وجهله طولمس و ... مامالك طوره ی و ... و كی مولاعك عا ... بولو ... اس ... ی مولاملر ... و ... مطاق و ... ساطق ماسلری طوسطوعری و ... ساى كككك كورسده و ... بوعا ... روس‌روی صمه سلملد

۳ — ... مالی ... ماسلك بولای ... ماسه ابو ... مالی ولملاندر ... بولارك ساطق ماسلر ... عری طره ... و عر ... ردن ... مور ... كوی حله لری‌بولوب بوما و اوجلری دخی الللق ... وجلرده ... و مع بوسلملردن كمرك ... وك ...

لی
کی
ــــ
کی
کی ں
کہ
کی
کی

سکر

کی

اون بشنجی مقصد

[illegible]

۱ [illegible]

[illegible]

[illegible]

۲ [illegible]

۸ حہ لمہ ی

قہ می کی لسہ حر لری ی ی
ع صہ ع س کی کہ حس لمہ
ھا می مہ کاں لمہ کی حو لوں
ط کوملہ ں ع
حہ حو ی

۳ لمہ سم کے
عمہوری
لمہ لمہ لا ں
ں لو کہلو کر لمہ
لمی حی ط ھکس لمہ

لمہ لہ ع عمہ کی ع س عمسی
حو مو ں لمہ محسی حا س لمہ
حو
حا حی لمہ ں
لہ حاں طو ں ں ں
ماھہ لہ کہ ی ل کی لمہ
معطہ کہ عط ی ک ں لمہ
لہ لمی لہ عصط لمہ ع لہ طا لمہ
کہ سہ طی کمہ لہ ی لہ ں

احورجمعك دورلمه‌سی اوت ایپك صارلمه‌سی وصل كسه‌سه ربطی
سوقارانك ساراوی كسه‌سه قوغسی كوكسك ایله دیجك قاسك وصل
كسه‌سه بطند ادواتی كسه‌سك اكر ربطی قاسه‌لك قالاغسی

ح — احصار اوله‌جق اسانك صورت احرامی

حای طورمه‌سی ایچه بر كوملك اكمك وآرمه ومم طورمه‌سی موسلوب
روحسه آبی طرزده قاور سوبله‌كه طورمه‌لك آحق طرق اكی ال
ابجهد طوبلانوب كنارسه مربوط اب طولاسدرله رق باعلانمدنصكره
مذكور طورمه‌لك اعزسك برار آلب طرفنده بولنان اكمكی اسه قدر
اكروه صوقلوب واب حكه‌رك صمه باغلانور اسك اوجی دخی
ابجروه صوقلور طورمه‌لك ابجهد بولنان آرمه‌لك اوجده اكمكی
طورمه‌لك قالو اوجد بولندرلمه‌ری اسه وعلور واوجده بر له اكمك
وبم طورمه‌سی احق باسده بولندرلور بر كوملكلكس رباد آرمه برلكمه
كوبوبله‌حكسه اولحالده طورمه بالكز اعرمدن باغلانور

اكی نعل واون التی مسحك نعل كسه‌سه برلسدرلمسی بر اوك وبر
آرد اياق نعل بربری اوزرسه كلك اوزر كسه‌ه صوقلور ومسحلر دخی
اوبمدن اوزرلمس بر بوماق اوزرسه صابلانوب نعل كسه‌سه قوبور بعده
كسه‌لك قباغی مربوط صبرملر ایله باغلانور

اكر سلته‌سك برلشدرلمسی

آخور باطولوی سلته‌لك صاع كسه‌سه وسمی صول كسه‌سه
برلسدرلدكدنصكره كسه‌لرك اعرلری صبرملر ایله اوربلور

صاع قبور كسه‌سه هنك صحطه‌سك ربطی

صارمی قاسی ایچ طرق كسه‌ه كلك اوزره كسه‌لك سولریه كلان
ماسك التده واقع دلك محلدن صوقلوب التدن طولاسدرله‌رق دیكر

کہ ں کر طو حک
کر
مع ں کر
ی ک سک
مط
ں
کر طو
طں
کر
ں سک
ں
مط مکا
سی مع
سک
مکلس ںی کو ی
کہ کہ

کی حصہ

کی

حی

حط

کی

کی

محر سے

نطی

سکا

لـ عـم
کو لـ سـلـ
کر طی
کلا
کی کی ٭
کی
طا
کہ کـ کی
کی
کی
مـی
کی کلا کر
کی
صـ

کی

کی

صے
طی

ںی

طی

کی

اكر حيوان اوزرسه قويردن اول اكره مربوط صارقان قسملر (كوكسك ، مولان وزهرلر) اوطورمەسى محلك اوزرسه موبور سده اكرك اوك وآرد جانەلرندن طوسلوب طيان تخته‌لرسك اوك كنارلرى اومور كمكلرسك ارقەسە كلك اوزره صول طرفدن قاپيه اوزرسه وضع اولنور قاسه طيان تختەلرى اوك وارقه طرفلردن دردر برمق مقدارى طاسمس بولنملدر

سده مولان كوكسك واوركنكلر اكرك اوزردن آلتوب اساسى صارغدلور و قاسه اوك جانەلك وسلمه سوقەرق حداعو مربسب راقلور قولان كوكسلك آلت اوجندمكى كورندن كورلوب حيوانك صول طرفنده واقع قاسلره حيوانك قارنى حددن زاده صقمسرن صودى بروصسده و قولانك طوقەلرى قاسەنى بوروسدرمەرى قاسه اوزرنده بولنەحق صورتده طوقەلنور

كوكسك موسعمسى حيوانك تماماً كوكسى اوزرەسده بولمق وكوكسك حواره يايسمق وطوقەسى قاسه اوزرسه كلك اوزره طوقەلنور بهاب قاسەلك اوك طرفسده نصبه راطمس اولان قسمى بوقاروه حوريلوب مدركلر مشمعه مدر اكرك انته صقدرلور قاسەلك بوقسمك حوريلوب صقدرلمسى اولا صول سده صاغ طرفده باسلور و هر بواشاده كوكسلكك و مولانك و قاسەلك صاغ جهده دخى منتظم بولندقلرسه دقت اجلدر

احور ماطولوسك وضعى

پالطولولك اكى محاى بربرى اوزرسه موبوب و اوجسه دورلدلوب دمر قاعدن اكى قات امدلور سده احق طرملرى صوله كلك اوزره كركى قاشى اوزريه دوركوليه وضع امدلور

ملک ھم

ملک

عمی

ملک صو کر

کی صح

کہ طر

سی

کسہ

طی

کی سکر کسہ کی

کہ حلہ

می

ھ لکد

سی

مل

صی سار

کہ ملو

کا کا

مع ھکلو

سکے

کو کہ سلہمل کالک مل

ع

علی

کی

کی

کی

کی

کی

حلقه

محو کی

ـــے

مل حلی

کی

کل

کی ھے

کی

کی

ی

طوەلـورلر طوەارلـ هر وحى ممورلملف وفارو طرفـده بولـ رى حملى كروه ولى و زموس سكل ململدر فاسارلـ وحارى طوەارلـ كرولرىدكى كورىلر صوفولوب صعىسدرلور

ساى طورەسـلـ ىطى

ساى طورەى عر مرى صوله كلك و رە ءما و طمدن ردحاه اور ســ وسع ولوب ورە ركى فاســه طوەلـور صد ماں ركى فاسلرسـك نكحى طوەارى واسـطهسـهده ممـورلملف وررـــ طوەلور

ممورلى كد على ەلى و ە ىالكر آره طورەسـلـ سـاحى ى محـب دكد ولا و ە رى ءسى حه ى طو ەدە ىلوب ممودلى نكر د طوەلور مد ىاں ركى ەسارى دحى حورطرلـ ە طو ە ى ساحى الىو

ەكلك محطاسه صوطەى

هكك ماوله ى سـاحىەمىوح اولى و رە محطاە صـوفولوب ومحطەلـ بوفاردكى ە س بوفدن كمرطه لـ طوەسور

و ـــ رسم كحد الحون محهرب

رسم كدملرد حون و ردە بولىدرطرحى سومارد

طمور ەلى ەسه

نكمىل اكر

اوب طوطدرلس ولدى حالد مو كــ لرى

اكر ـلـەسى (سله كسـەلر ە دحى وب طوطدرلور)

ساراى

وسب مولاں واحاطه ماسى

کی

عہر

طو کے

کہ

طی
کو

کہ
مطہ صب

اسامیسنه صابع قبور کورلمش ومحفظه نك حواله سوجه اولان ماسه دمك
کورنمش ولوحه نك اکلی کورنمش بیاب محفظه نك اوجنده کی دلکلردن
و طلس طرفنده کی کورنمش بکرلشدکدن صکره محفظه نك آلتندن
طولاشدیرلدی دیکر وجه طوغلو

دمه نك قاسی ما لای طرفی حواله کلنك وزره امارودن عسکروه
طوغری اوك جانبنده کی جله دن بکرلوب طوغه لی اوجنك برس حم ده
واقع اکه جی کورمش ومحفظه نك صاری قاسی الندن صوقلدقدن صکره
برنجی کورمش بکرلور بعده محفظه نك اوج طرفنده و اوج کورمش
بکرلوب و محفظه نك آلتندن طولاشدیرلدقدن صکره طلس طرفنده کی
عسکورمش دخی بکرلدرك طوغه سنه طوغه لوب وجی کورسنه
صوقولور

٤ — اکر واسلق طاسنك به صورتله حبس حالده بولندیرلدجی
اکر وما لی طاقنك سرجه سنك بوسلق و صقصرق بوکولجی
اولمسی ودعا دخلی قالمدجی کبی دخی واحاطه بوللاملمسی لازمدر
حبس مدته و حبس استعمال قاسلری بوسلق و صاعلام برحالده
بولندیرلدجی کبی سو استعمال ومعامله دخی الا بو قاسی ار زمان المحدنه
سندون زیاد ه بونده سعه قاس بوسلق اولورسه سواری و حواله
اصلا مضرت و رمسون بالعکس برت ودکسلری ضا وما قاسلر ایسه
سوری وحوند بلره و ه حصوله کوررلر

طاقلرك مراحه سنك بوسنی وکورلی قاسمده ن هر برقاسی بارچه سی
ضدی صنق مناسبه ایدلوب اتحاب بدن بدبرلك احر طلسی لازمدر
سوبلکه

طاقلرك هر دفعه بوللاندقدن صکره هر بر طوغه سی اوجه بیرلسوب

اووره‌ده ره عدد ور و طوری وعورعی که ك و وبا با حسی وباغ طورطو ی کی سلر بولندرلمادر اکثاب اهدوسه فاسلر الملی صو وصاون اله معامه ی کولکده هورمدلوب هسح ر وعده اصلاں قانس طالقلری کوسد وبا سد هورمد ملمدر

قانس طالر لب می کی بوری سد اوج درب دفعه اع ناص اله بوه ما دعاد وبدسمه فاسلرك رس ط علری دحی مدکور باج ده ص ی ی ناعلاعی وبو لرمده و بوط ده وبا ی لا مدر

ه ب اکر واسلی طالر هیح ر وعد کدملکلرمدن دلك حوب محسات دکد عداله برح احدرلملدر ساعد برمرله حوان طمارند حاق و محساں ده احلمس داکلر کورملورسه سدهدا صارب بدلد مدکو طالرد بولنان‌صعه‌دلکلره برصوم کمصولوب مده کده لر وکوحکا ه بالوبی طمامری ه مللدر

اکرل حه ـ لب حط و وباه‌سحون اکرل دو با سسه وحو لب صد عوبلود حو لب وسنه باكامسه ه ب دحی‌اعمللدر احد ه قسملرده عه حالامار بولورسه که ن ناص و ساسر اله طوله‌برلمادر

طیان محه لر ب ك کوسه‌لرسك کسکس اوتامسه ه وآنلرده کری وحده ی بوله سه دحی دخی اولحادر

اکرلر م کون مولالعدسك ه عوری موژیه و انحا سه عل رله سلوب عط حالاں حاصل ولامسحون صلا معاملمادر هر کون سلمکله براز اطح قسملرده سه پسك طوملاورسه مدکور

مسمار تار صو ناترس ر وا مورحه به اوجولوب اره صر و کسان باش سورلمد

اکر طائلک د ر مسماری دی کو له محاصله دلوب واروسده ماعلاعماصدن ها ی بولدرلمد طوه‌ار سو مدوب ناکر وردی آتیل وکم عصا مه و و ماکار سا ر به سلملمد

انکھی قسم

حلف نما تعلیمه کر   علم

پہلی باب

هر   علم   سی

پہلی فصل

طو س   سو   مار
١   هر   کو   طو س   سدی
سو ملک   حوی   ح   هـ   محای   لہ
هد   سب   کیمحنی لہ
صحنی   کمار هد   ل قسم

۹ سو سک صسی

کی کاکا مس ط

لو ں کا

کا

کی

ں

کو

کا

ملا فر مسم

ی صب

مد

ں کی

کسکلکی کی کی

کا

مر

ں ملر

کی کی کی

۲

ع ک

کے

طوپراقده سرجه بر طوپ کمك اوزره یومورطه‌لر کیروب طوموری مکسه واری حورمور بویورمکده ایسه یومورطه‌لر کرودن ایلروبه طوموری مکسه واری حورمور ایسه حوردك درکیلرك اوزامسه کمات ایمرسه او حالده قوتلر لروی قدر ایلرو اوراد لور

دوندرمکه سرجه برمی ایچ [۱] اوموزه طوموری بوکسلمك اوزره ایچ یومورطه مکسه واری حمرلور وطیس یومورطه اولا لروی قدر قونوبرلوب بعده سرجه بری ایچ بمسه طه‌عری خالصق اوزر ایجرویه بوکلور

کم اله دوندرمك حرکتی ایکی آنده اجرا اولنوب برنجی آنده یومورطه‌لك مکسه‌واری حورلسه درکلر فصالدبرلوب حواله وصعب وبرلور ایکنجی آنده یومورطه‌لك دها زیاده بوکلسه کم حوالك طبس آرو بوساده وطیس درکی حوالك بوسه نامر اندرك دوس اکال امدلو

محصل یومورطه تات — دبی اوده بریده حرکت اجر، حعب — السدی نا ر ادمجی، بوساق — معدل و سکوسه نامر امدجی حساس — حوالك ناسك حرکتی اولدہ حس اندرك اکا کوره اجرای نامر امدجی، مس — حوالك برسه‌سرك وعادحلمه قالسو وشمدی بورمیجی — اولمق حواصی حاوی اولمدر

حوالك حس صورته سوق واداره‌سنك سرطلری دخی ناطقه

---

[۱] سر وحوالك ماترك ایجروسه کلان طرفنه «ایچ طرف» واوبر طرفنه «طیس طرف» صمر اولندی کی حواله وصعب ویرلدکی وقت‌وصعب آلدیرلان طرفه دخی «ایچ طرف» صمه اولنور

درکی أعضالری ومهبلی ونطول هرنها حورلمرلیله ویاش ویاس ماتلاسلوت کبی کده آرتر بعضی اجرا اولنملسدر طوغمهده درکلر نأثیر ایدهیه جقدر دوام ایدلملدر موبویرلك دخی بردمره وجواته ستون درسکی سرنساکی وبرمجك صورتده دلما لمقدر

ح — مالدر حرکلری ومهبور استعمالی

مالدرلر طامی ماحود دیر صاعلرسه قدر اولدوقلرك وصحته حلل کتورمامك اوزره طوغمقده ماتر ادلر و اسو ماتر حتوالده العامی بعده اوللمدر مالدرلر ماولان اوزرسه وماحود برال اکی قدرمولانك کورسه ماتر اسدرملوت هیچ بر وقتده مولالرك امالرسه ویوس وکوزلره ماتر اسدرمله مالم لرك مالکر رسی بر اسدرلدیکی وقت دیکری دخی معامل طوطمش اور . حاضر بولندرملمدر

مهبورلر مالدرلرك امرمی آر رمی وتجارب اجلك خصوصنده استعمال اولنمری لر وماحوی بوبله لروسه کوره مولالرلر برال اکی کورسه لوکه اساس قللی اوزره اورلور مهبور استعمال اندوسکی وحودك اوسی قسمك وصحته اصلا حلل کتورململدر

۳ — اوطورمق ووجودك طوردملری

اوطوررکن لرده لرده سو ی وحودی انتخاب اندن حبوه . مالدرمکه علی حوالك حص مسلرسه دها زیاده تحمل ایدرك و حودسك علیه دخی اجرای تاثیر اندر موافق سواری وجه دی وصعب عمودسك المروسه کورسه ، ماحود برماه اکر و وحالده وجـودك اصلی اول جهدکی قاساسی کبی اوزرسه دها زیاده سر

اکر اوزرنده لوحه روحه قاتی وقالحلردن بری اکرلمك اصلا وجوعولملمدر طرکدی طوطمقده العمومی طوردرمی حرکلرنده

دوتسلرده و حودا عا له باسه‌جی طردملرك بك احمى وارد

٤ — باطه طردملرك محدا اسری

ر حوالت وصه لك كورل واحرا ولناس با د لره سبب ومطاوعت ادهمی لولمسی طردملرك عمو لت محدا احری مر عارطه وحودبولور ر طردم هیح روهند بالكر وهری اسه ل اهنلوب اكه جهسی ردن وعن مقصد محون مولالماندر صط حالات محا له طرا طرد لت ر ی بالطبع دها ور بولور

ب حون درکده طومی محون درکلر ماسب طولده طومدس ساده ل حوردهری حون بادرلر اله درکسلره موجری صدی ادملور

ح ماکر طوملسدعده سوی حداعوه طومری طواوب باسی آسی آلمی وآرد ماطرله اوك اماطرسه دها حس باسوب وقاعلملری بوكك اله ماكول طول طمسه ی رار عصاملور بوك محون بوص وط ساكن طومدی ول حوردله ی بادرلر بادكره بووصی آلمی اوروه مر اسكلری صره ده اوصو وس طرد لرمده حوالت صرری د رعسی مع المملدرلر

د — العومی اكی نوع لولوب حوالك بوردكی طوردرلسه « مام آلعومی » وربوریمدن مادو دكی بورمسه كمسه ماحود ورمس مرادی مصاحبه « مام لعومی » د لور بوك اكحون مل حوردله لوب و اوطورمس اساعی باصدر بهری بوص وطر حمیعه حوررلوب طوطلور وبادرلر حوالك آرد حسمی الروه باطلاسدرور العومی حركترجه درکی امرلری جان كوروجر صورنده احرا اولملدر مقصد حاصل

کر

کر

ک

کا

کی سے

ہی

ع طس سکر

بولندری هرایکسی اوطورروس طوردملی اتحادنده صمرسك ناطرینه ناحیسی مع وحوالی درکناره طوغری صدی اندرلر

وحرسکنده حوالمی ایج طرف طوغلور (بورلور) طلك صم اصطی حوالمی ایج آرد ناعه سر وحون اسو اناعی اوحه طرسلـ ا ه طوغری آلور طلس آرد اناعی اسه طی اطروه سورر

ایکنجی فصل

امرد برمب وليق

ماركر مارلـ ولـ صلمه عمود وكوحلـ صلمه مو ری ود ب مى
وررسه دحى عمود طوروب دركلر حـمـعه طو لمس ولدعاری حالمه
كوس كسورملمدر

حد ور رق وسطلدكى ه دن حد مدلور [١]

وا ه ى ، مرد لـ لرىد كى وسـلمه د لوب صرب ءطا سه ط
علم مدركى ر لـ و تكسىدں دكر لك ور كمـه‌عد وح حعو د
سار علملرد رله بر اوله ى و ىكى وريكه طو لور

ه ساه وكدكى ا كرلـ موروءسدں رعدں كلاں اركرلـ اسـه
مدر ولاں حعلمه دسلوب ود ما معاصـده كى ماركر ونى مى
لى حطو در

ه صره تمدى ، دحى رحطومدر

---

[١] حد ور رلكك رحساحدں حد مدلى مطلوب مدلورسه ه صباحه (صوله) لى ه موماملى و مدر

اوچنجی فصل

دره ... ح كرى‌ه خرج حركتلرنه ... ند دو سلر
و ... سمى

١ — در ... صف مارك درب كو ... لر لك دورمن حاصل اولان سكلدر ... در لك صف ... رك ناكر بولر ... ه ... س ... سدكى حطلر ... ه ... ساس حطلرى ... دسور

وماند ... عمل و ... سان ... دمله ... لدرلر ناكرى مساو ... دركلر طوغرى مدى ... مد ... لى ... ع درسكس ... دوسه ... سوى ... مد ... ع اوركه دها نوى ناسه ... ى ع ... ندر دركسه ... ر ... دره سوه‌حلى صو ... مده ... مر ... مد ... طس دركس ... طس ... ندر ... ست ... وتسك سوكلكى ... مس ... دوب ... حوى دره ... ور ... مد ... لعوورلر

٢ خرج ... سو ... رسلك كى ناكر بوى قطرند ... ورل ع طرفه طوغرى ناكرله رسم ... سدكى در در ... حرح ناكر بولسك مى حطسده ناسلاقدى ... سه ... سه و ... عمده ... م ب بوللد ... خرج ودوسلر الحدن ... سعمال ... ول حى ... دمل ... وفا وكى سسدد دره ... حد ... سان اولنان ... ىلره ... لرك ... عدد ... وناله دوسلر طوغل وسه ... ه ناملد

كروه خرج ... ر ... حرحلك ... ى ولوب ... نوى ... ووردكده ... سكه ... هر ... هر اكرى بورمس ... ه ناسلادى حطلك وح ناكر بوى كروسه كيدرلر

٣ — رحم دوسلر اوك قسم و رحم دوسند مركز عطفی ماركرك اكی اوك ماطری رحمند ولوب ول ماطر سو عطفلك الحراعد صمه صمه حطو لرله دورلر ا د ماطر اسه عما سول رعوس وسم اعرلر شكل ٣



دوسك اعر سحون ماكر وحه وطو وس ماحرودركلر و سد طوسلوب دو سهحك حهه دحی ماركر مكحی وصصب الدرملور سد يچ ماحدر دصی ولصم طرصد حطو محطو دوعك و ر ععدی مد طس ماحردحی

شكل ٣

ارد قسمك محله احمسی مع و ع ماحدرك مرصعصد ماكر رحطو كسك و ره ملصاصه ماطر اند اوطوروس و ماحدرلر احامسه حوالك كری قاحسه مدن ورلوب ماركری د ء دركند طوعلد

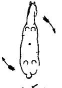
آرد قسم اوورحه دوسند مركز عطفی ماركرك رد ماطری ر سد ولسو وحو ه دوسهحك حهب آكحی وصصب آلدرلور ماحدرلر على الخصوص طس ماحدر ردكحتی صط ودركلره والحصوص حواله وصصب ورن طس دركه طوعری ععدی اعمر و آماده لنچ دركن ل قسی حطو محطوه سوق مدر طس



شكل ٤

بالدر آرد صسی صط واع بالدر بارکر ماه وکری‌ه قاجمه‌سی صورده ماس اهدر

شکل ٥



شکل ٦

اوره صم اوررمد دوسسده مرکز ثقلسی یولانك آلتسده قالور ایسه دوسده بومه‌جقلر آرد صم و بالدرلر ولد صم اوررمه دوسد د ولدبی کی تأثیر ایدرلر شکل ٥

دوسلر اساسده ده و طمانلرو وبا خصوص کری کمسدی جهه حال احساب ولعل و یا کرلر د سد صکره دعی راحسجه طوروب درکده طوبلملدر

٤ — قصه کری‌ه دوس آرد صم اوررمه حاب سرعه اجرا اولسان دوس اولوب مذکور دوس بارکر طوردرلدسی مصاف اجرا اولوب مده اوطه ولسلان یورمس نه عکس جهه یورعکه دوام اولور

٥ قصه کری‌ه — دون ٥ هوماند سده سواری حوانی بلساوحه اوطوروس وبادر بارحمه (طبس بالدر) طوردروب مده ورمحك ٥ ملرس ٥ هوماندلرمده آرد صم اوررمه دوس بارحملری حاب سرعب ودوامل استعمال اولور وحرکتد آرد صم مطلقا ماب طوبلملدر دوس جدکدنصکره هیچ ٥ هوماند ه بکلمکرس واکی یورمس اله یورعکه دوام اولور

٥ — ساسمق حوانك باطره ورعی اولوب ساسورکی بارکر

اع لاطارى طس الاطارسك لروسـ ناصرى نى لاكر ولى وورە
حرك امد وحو ە ـ سـهحى حمـە كـمى وصمـ آلدرر
و اسادە اع دركى رىد دوسـه ولدى كى وطس دركى سـه
حو ى لعوحى صور د ماىر د مادرلرلـ اكسى ردن حو ى
دركىدە طوىوب طس مادر رد فسى ماطرە و عكە صس ملك
اسادە ع مادر مولان و ده مال طوسـه ى طس مادرلـ
مرصصمدە آرد مم رحط حرك مدحك صو د مار مدر
حو ن ماە محمد مىوب مالدر ن ماحو سـ صس د كى لە ع
مادر ولى مىع اجلـدر حو لە كرو ماحـ سى ركى مرلر سلە
امـد لى ومالدر ماردملر لك ر ولـسـ لرو كلو ول مم محمد
امىوب رد ە م ك ى مالورسە وحاد صس ما دملر مامرلرى و
ملـد ر مم محمد امد ـ ع ما دملرلـ مرى ر د رىلو
ساسمى حرك سو ى عرلىى ع ماساى و د دها مادە ورمامدر

——•••◆◆]✕[◆◆•••——

دردنجی فصل

حیوانك یوریشلری

۱ — حیوانك درت نوع یوریشی اولوب عادتا ، سرعتلی ، درت نعل وهجوم یوریشلریدر . عادتا ایله سرعتلی آیاقلرك متعاقباً حرکت ایتمه‌سیله حاصل اولان یوریشلردر . درت نعل ایله هجوم ایسه بر بری متعاقب صیچرایشلردر

هر بر یوریش ایچون معین بر وزن وقرار محافظه ایدیلیلدر . حیوانکه وزن وقرار طوتوق حرکاتی وحیوان بینیجیسنون لازمدر

۲ — عادتا ایله دقیقه‌ده ۱۲۰ خطوه مسافه قطع ایدیلیر . حیوان بینیجیسنده قوللانیلان طویل عادتا برار قصه‌در

۳ — سرعتلی قیصه سرعتلی ، اورته سرعتلی ، اوزون سرعتلی ویرده طبیعی سرعتلی نامیله درت نوع سرعتلی یوریشی واردر . اورته سرعتلی ایله دقیقه‌ده ۳ خطوه مسافه قطع ایدیلیر . قوللانیلمه‌ده تعلیم و یورغونلق بات طوتلمسیله اورته سرعتلیدن اوزون سرعتلی‌یه کچیلیر ومذکور سرعتلیك قراری دقیقه‌ده ٤ خطوه‌در

اسو یورویشده حیوان کندی یورویوب یوروشی آچیدیریلور وخطوه‌سی اوزاوب آرد قسمه دها کولی حالنده

قیصه سرعتلی حیوان بینیجیسنده قوللانیلور یورویشده حیوان

رقمه‌سنه طوتیلور او روصمده آیاقلری و اللرینی بوکسك قالدیرمغی
دفعه ده ۲۳ ۲۴ خطوه مسافه قطع ایدر

طبیعی سرعتلی یعنی عراتلی سلمه و طاوله برمسبه طلب ایدلمه
ور دیلورکه اسو یورمس برینه کورمامش برحیوانك عرده بوردیکی
سر ست یورمسیدر

٤ — دورت نعل اسو یورمس دخی یوغاچ نوع اولوب برنسی
اوره دورت نعل دیرکه مار سلسده یوردیلوب دفعه‌ده ۳۰ خطوه
مسافه قطع ایدیلور سلم اساسده سو یورمسك قراری ۵ خطوه
قدر ابرلوب ۵ سلم دورت نعل ۵ د لو دورت نعل یوعده مصبه
دورت نعل اولوب اسو یورمسده حیوانك رد عسی عکس اولدیغی قدر
طویل اولوب حیوان برسده و ابری ابری حرب ایتکده بو بدیهیدر
دفعه‌ده ۲۵ ۲۶ خطوه مسافه قطع ایدیلو اوروب دورت نعل دخی
حیوانلر مجموعه کمکمری هب ردن کده‌حلف صور ده یور مثلادر

حیوان ساع ایاقلریله صول ایاقلرینك اوکندن ناصیری دورت نعل
کدرسه ۵ ساع دورت نعل ۵ بالعکس صول ایاقلریله صاع ایاقلری تجاوز
ایدر صحر رسی ۵ صول دورت نعل ۵ دینیلدیکی بو سرع وبو صول
ایاقله دیکرلرینك اوکندن ناصاریسی ۵ یوروی (حاور) دورت نعل ۵
دینیلورکه یوورویش قصو لی ر یورمسیدر

ولدی عکس صرعتی سرع دورت نعله صول ایاقلری کتکه و صول
دورت نعله ساع ایاقلری کتکه حس ایدر یوروی دورت نعله اسه
سواری ایاقلریله د: او به روه سارصلمش کی ها رحرکه دوشار
اولور

دورت نعل صحر بی بازکره ایچ طرفه وصست آتدرلوب طبس

قدر قولایلق کوستردیکی کبی بو ایکی آیاق آرد صیره قولان اوزرینه بولنور ایکی آیاق یره قونلمه ایله براقلمه صیره‌سی ایله بر واقعده کی وضعیتی بر ایکی طرفه آلنور [١]

بو وضعده اوله‌رق آیاقلر ایکی اوچنجی اولوب و بوش‌ده ایکی حور ولوب طبیعی ده که بوطروه طرفلرده ایکی وعلی زمانده ایکی آیاقلرك وضعیتی حرکتی حیوانك یورمه قدردر

دورت ملی ماسده آیاقلر اوچه اکر قالسوب اصلا بالمعاصری حیوانك صورتده حرکت اعلی وبوش‌لر قالوب آیاقلر راحتجه ایکی مسلك قاوری سواری حیوانك دورت صفتده حمل ایتدیکی حس ایتدیکی ایلانلر یورمزلر کرار ایلملیدر

٥ — هجوم حیوانك یورمسی اولوب بوکاده دورت صفتدن ایکی صیره وطوبش اصلا ایدل بدلوب وقاصالر اکر اوچه برلشدیرلوب دیرلر ایکی ایکی ایسدیرلی وبوش‌ولر اصلا صاللانه‌رق حیوان ده دیرکده قالق ور حیوانه بر کنه حرکت ایدرلمامز وجود المرو اکلدیکی حالده بالدیرلرك دفعه‌دفعه حارطه‌ی باحود مصحه مهمو بایرلسه حیوانك سرعتی برلور هجوم یوریسی طوسطوحری وطمه بدلان سیاحصار عمق ولهری اجرا ایللیدر

٦ — سواری ه صلا ایسه‌لن صورتلری ومصرلی یورسلر

« رهوان » حیوان ماده ده ایکی ایدرك عین طرفده بولنان ایاقلری یردن قالدروب وبه یر ن ایسه سه حاصل اولور

---

[١] دورت صفتلی ول « دورت صل محور وصف آل » یوماندسی ورلر ایکی سر یوردملر حرا وسمال ولور

« حمه ورمی » حولی سرطانند مخفه اهرل اولا املارطه درب مثل و رد املارطه سرطانی ورعسدن حاصل اولور

« قره اسکی » حوالب سرطانند رد املارطه اکثرا درب مثل کی صحراسندن حاصل اولور

« فارسی ورمی » حو ط ملی حرکتلرسک و ساقه اخر اولما سدن حاصل ولور

« بو وی درب مثل » دردگی سد مرحسب وله

انجذابات

ثقل نسبی

١ — محرك مرسملك صورت تشكلی

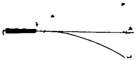
مرسملك (مركز طلب قطعه سى) موجود ده قطع ا سديكى وله و محرك مرمى ، نسبه اولوب محرك مذكور مرمىٔ سوق و محرك دن طوب طارى حادثه رسه و طوب هو به موطرفه تحصل امر

اكر ماسواى خارجه وقاس اولسدى طوب طارسك قوتى مرمىٔ مامطوف محورى اسماسده ورخط مستقيم اوررده لى بهانه سوق احمى لازمكلور ايدى فقط حادثه ا صه مرمىٔ حركى اساسده ساقى دوسوردىكى وسو دوسمكلك حركتك دوى نسبسده براند ابعديكى كى مرمى معاوب هواسه ده دخى دوحار اولمرى نوسبدن سرعتى دخى كت كده ناقص امر

مطالعات مسروده دن محرك مرسملك معنى ولدى و انحالملك درجه سى طلسارسه سما جهاملرنده دها زياده ولدى كلاسلور

مثلا اورخاى معلوم زرهده اسباب اسدرملك انجون نامطوه ورنهحل وصف ايلرو ه طوجرى تعديدى صور اولسان م ه محور عتى مرمى ه هدفه واصل اولسه ده عدد باقرس دوسه جكى مقدارده خارج اولان ب ه عدد هدفك اوررده ولدهجى صورده اولملدر شكل ٦

زمره‌نك شكلده م ه محور محث ب ه مرمیك ه هدفه واصل



شکل ٦

اولنجه‌یه قدر دوسه‌جكی مداری زاویه اتخاذ ایدی. مرمیك هدفه اصابتسون م ه محور حقی ب ه مداری و کندیلوب ح نقطه‌سه توجیه اتملك اتخاب قدر محور حمك وكندیلسه حاصل اولان ه م ح زاویه سنده ه ارتفاع زاویه ی ء دینلور

اسطوانه‌وی‌الشكل ولان مرمیك محرك سطحندن برنامسی الخون سوری طرفك دائما اطروه متوجه بولنمسی اتخاب اتمكله بوكاده مرمیه نملو داخلده سولر واسطه‌سـه محوری اطرافنده بر حرك دورانسه ویرلك اله موقی اولوب مرمی نملو خارجنده دخی اسو حرکتكی محافظه اتلر

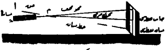
٢ — نشان برمانی

بوده نشانكاهله برچه‌دن عبارت اولوری نشانكاه كرمسك سطح موقعسی وسطی اله آرپه‌جك سمتی یینده‌كی خط مصوره نشان خطی ء تسمیه اولنوب ونشان خطی هر هی بر نقطه‌یه توجیه اتدلورسه نشان آلمش اولور وخط نشانك توجه اولندیی اسو نقطه‌یه د نشان ناحود توجیه نقطه‌سی ء ومرمینك نقاوعنده خط نشانك توجیه اولمس

ولندیی منطقه دخی داماجی منطقه‌سی دینلور اکر اند حی منطقه‌سنه نشان منطقه‌سی یری اوررمه ولنورسه او مدی مدر ماجی منطقه‌ی نشان منطقه‌سی بوطروسده اساعتسد صاعده وصولنده ولده کوره دخی بوکسك (احی) صاعه (صوله) صادف ادر

مرمسك هدفه مصادفه اوردیی منطقه‌ده اصابت منطقه‌سی دینلور

اکر نشان خطی محور محمد موازی اوله رق توجیه ایدیلورسه (شکل ٦) ده رسم اولندیی اورره شکل عربی هدفك ر ر بوما وسط طوغری اصابت سدریله‌سلورسه بوحالده نشان منطقه‌ی اکر ما هدفك حا حد هو دمارامی اتحاب ادوب بوده نشان لمی کوحلمدر حکمدن وسندس نشان منطقه‌لك هدفك بوطرو وما ساعی طرفارنده و لحاصل هدفك اوررده بوله‌رق لازمد نبی مصادق نمکن ملمق محون مدیدی مصور اولنان محور محب هدف اوررمده بن حطدن بوکسك ولمق نبی بن حطی مطع احلدر شکل ٧



شکل ٧

اسه بوسیدن نشانکاهك کره‌ی محور محب ووردمه آره‌حمك سه‌سدن بوکسك احمال لحلی و مسافه آرمدهمه رمحسلبلرماهی نام

طلوب آتش وقاروه طوغری سوریلمك اوزره سورگیل نشانگاه ترصد
اولنمقدر بوسببدن نشان لوزکی عددی مصور اولسان محور محت
مرمینك حدته وصوله قدر دوسه‌جك مقدارجه‌ط بوقا وسده بولنمش
سورنده طلوبه وصف ورملو وبو تك خطله شکل هنگاری روجه
دی و نشان رومی ، سمه ولنور شکل ۷ ا م ح ومی

۳ — مرمی مرمینك مسام محله‌سی

شکل ۸ ده اره اولان ب و مرمی مرمی ا ء نشان خطی



شکل ۸

قطع اله محور محت سعامسد ب لـ نوکـلـ قطعـ (عاج قطعی
قطعه‌سی) مد نوکـلو کـه نوقسه ا ب د قسم صعود ، سمه ولنور
مده الحاصل نشان خطی تکش دمه ولهری ء قطعسد تکرار
قطع قدر نوکاده ب ء د قسم عوط ، دسلو

مرمی مرمینك محـسلـه دی صورند ارعسدن ارعاع اعظمی
قطعه‌سی وسطه اولمکوب قر مدن عا نسده وحد وبوسببدن
قسم صعود قسم سقوطدن اوزون وا صی ولنور نشان خطی له قسم
صعود ارمسدکی ز ه ب د ز وه خروج و قسم سقوط ارمسدکی
زاویه ه ء ا زوه سقوط دسلوب سو زاویه زاویه خروجدن داعا
سوك ولور

هرلك مرسك هر مى رمطهسندن نسان حطى اوورسه طرل اولان
عموده (ب م حطه) مذكور مساه لب (ا م حطلك) برمى دسلور
ا مطمسه هرل مرى وسن حطك اكحى دمه اولهرى نكه
نكرى صلع اهوب و يسان مطمسه اصاب مطهسك ررى اوورمه
ولدنى صطه مندكى مده د معول ماحود مده ، سمه ولنور

٤ — امد حارده مامراى حارجه

ب — هوانك مامرى

ماطرمدن س روركار مرى‌ى ماطرمه انحراف اسدروب روركار
هدو سدملى امرسه انحراف دحى لول سده رماده اولور

مثلا (امدحى اسما سه عمودا سدملى اس روركار ١ مروهك
رمساعده مرى‌ى ١ مره هدر ماطرمه عرف سدردنكى بالمحرمه
مسدر) مرى‌مه طوسو سدملى روركار دحى مى ملك هدمه هدر واصل
اولهماسى موحب اولو

امى وكنافتلى هوا انسه مرى‌مه دها رماده ماو ب هدر

ح — صسامك مامرى

صبا آرمحمه وطرودن كلورسه ساماب سمسه‌دطولانى آرمحى
حمصدن رماده سولك كورسوب و وحال آرمحملك لرومدن كوحك
آلمسى ومرسك ممه دوسمسى و بالكس ور ى هولر و اورمان
دروى كى مالو عطلر سول آرمحى آلمسى مى مرسلك اسمسى
موحب اولور

اكر امدسلى آرمحمه رماندن كلورسه آمدسلى كلان طرف بالطبع
سول كورسه‌حكمدن لوحالده آرمحمك طرلاى طرق نسانكاه كرمسك
اورمسه كوردهرلك مرسلك طرلاماں حهمه انحراف امسه سبب و ررو

٥ — نشان آلمق

هدفه صادق اصابت ایچون نشانکه ارتفاعاً وجهتاً استقامت مطلوبه‌ی ویرمك لازمدر

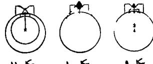
ب — ١ ارتفاعا استقامت ویرمه‌ده ولا نشانکاه هدفك مسافه‌سنه کوره ویرلمش اولور بده نشان آلورکن آرپه‌جق نشانکاه چنتکنك اوزنه‌سنه و سوری ایله کز کرینك سطح مقابله‌سنه ترسیمده بولندرلور (بوکاده سلمه آرپه‌جق) دینر اولور

ج — جهتا استقامت ویرمك ایچون دخی نشانکاه کزکنك سطح مقابله‌سی نی بولندیغی حالده نشان خطی و نشان مطعمی بر سطح شاقولده بولندرلور

رپه‌جق و سلمه (شکل ٩) وکوچك اوس اووره اوچ درلو آله سلوره ده اسلحه سلمه آرپه‌جقه کوره رمت ملس اولمقدن نشانلرك سلمه آرپه‌جقه آلنمسی لازمدر

٦ — نشان آلورکن اکثریتله وقوعه کلان خطالر

ب — سول (شکل ١) و کوچك (شکل ١١) آرپه‌جقه نشان



شكل ١١ شكل ١ شكل ٩

آلمق خطالردر چونکه برنجیسی مرمینك اوری و اکنجیسی ایسه دوشمسی موجبدر

۷ ملی

ح کی ل نکا ےک ں ں ہ

ں لا مری ط ہو

ی ل کل

ں کا کر ل

ےک ط لا

ک مری ہو کا ی

ع ں

—— ۲۵/۱۲/۵۱

اوچنجی باب

مارکر اوسنده علم

بو عدد اساسه

١ — حدا ور برلر

رابرلق اور کی لور کی‌ه ا بوب صف حرب نط سنده وحم ی رطام وا بر لول کسلکنده اولان موقرد وسطدن (لول صف حرب نطامند آنکی اسه می ط لقلف اورنه مرمس) وحبه ی ط ر اولاند کر دردر و کسر موقرنده ط م صا طلف ولدی ی ط مدن احد امدلور

حدا بر برلکف وطندی ی ط مدن حد امدلور حداطه موجو دبی طوورکی ارهلر ساوی وله ی ما کورلرلحط اساسه محمود اوللرله وبوررکی رفراود ور سه مد بو وملرله استحصل امدلو

حالاب آمه مسادر ماحله حرحارده برابرلف دحل حاحدن حدا حارجی حاحدن احد امدلور اکری بورمسارده حدا و بر برلف موماعدهسر اکرملاں حهدں آلبو بوکا ا بر ط م حدا و ه ابرلکی ط م صاطاطه ارهسنده بو ىں مه دن احد مدر (ط قلف دری عددی حصب سه وسطده بولنان اکی درسك صولنده بولنان هردن احد امدلور) برطول حدا وبرابرلکی اسماب طاقیدن ومدکور طام کدی

هر کز هرمش احد امدر اسماب طالی (دکر وطعام ممش اولمامش اسه) صباح حاحدن اصاراً اوحسی طاقدر

رقاح سواری ملوکی بر ده وبدی وقت لوکاردن بری اسماب لوک ممش اوله بی دیکر لوکار بر لول حده دکر اولسدی کی حدا ومرامرلکلرین کدی کندملرسه دورسدسکدن صکره بوردماسی وطعام صاطلری وا طا به ا ه ب ملوکلک ورمس هر ی وامده ی احد وار لی وحدلری صحیح مدرلر د ب وا س لوسکلی ر آلامه اسماب ملوکی صرع حه حدن حه وحصی لوکدر حدملک دیکر ر لوکدن کوردلسی مطلوب مدلورسب الالی هو امدی آبی روحه مدس مدر اه وا م امه سکال ولب طا لرده حرکت اولنان حهبده اك لرود ولنان ملول ه ب لوکد

ر لوب الالری کرلک صحرب طامد و کرکه هول مطا مه مال ماه طوردی وقت تکحی طورب لالمک رغی طورن آلامه ال هی ولدن لوکی ا مه ب لوکدر اه وا م اه سکالرده دحی بالاد سوطدیکی کند

رسم معظم و سسم کندلرد حد وبر برقه ه رسم معظم اولهحق ه ماحود ه سسم کند اولهحق ه حارلردن اه و برملر لوکلرسه ه احسا ب هدر صباح طرمد د صباح حدح حلوسلری م کندلرده حط حدای محافظ الله اطا ه امدملان ساحصار اوحه ی وردو لمدرلر وسمدن هرب سساره ر م کندی احرا ا دربن د ك حداسه هدر اسلری صاعه حوردسکلری حالده حاح حاو لری طوسطوسری ماطارلر

هرمر هر رهرازده و امی اولنان اسماه مه وروکلری هدرده حدا

بالطبع گیدلمکده موجود بولنجق هر بر حوابی ... لری
ایراث ایده طوپه ی دیرکلره طوغری سوق ایدرسه ایی ولان اسماعی
محافظه ایده لور بالعروحد اولی بالکرهوه بدا وردکی وقت وموصو
لور حونکه ووردکی ساه وصوله بالمورسه طوغری یورعك و اسماعی
محافظه ایتمك تمکن وله‌مسی حق ووجهله ر راحتسزلق و اسطاه رلق
ظهوره گله‌جکی درکار وبولرده سوای تعلیماتجوق ملك سول قصور
اولدقلری آشکاردر

سابق هر بیری ر سندن برابرلك عاب ولور باحود مسه حصوله
گلورسه خطا ردیره تصحیح ایتماوب بوش بوش المرولك رلی
دورلملیدر علاماب ولمش ولان رابرلك با م صـع باحود با م
صوله بورسه‌رل مرکز هر (سماب طاقی وبا بلوك) سا ـ رق
تصحیح ایدله‌جکی مسمه حاصل اولدقده دحی کی حاحلر
طوغری احبه ی سر سب اطاده قلملیدر

اسماعی ارابه‌ده مور اولان هر باحود جلوس وبا صابط بهمه حال
اسماعی محافظه ایلملیدر

٢ — ورن وقرار با سکرلرك ر ... ك وسلملرك ... طه احرا
بولنمسلك اساسی اولدیعی کی ارملی وحد دحی محی و ن وقر واسط
سیله محافظه اولنه‌سلور

مختلف ورو یسلرك قراری بروجه آتید

عادتا دقیقه‌ده ١٢٥ خطوه

سرعتلی ایله	«	٢	٥	⎫ تعلیم ایدیلور
دورت مل ایله	«	٥	٥	⎭

ورخطوه ٨ متره وبی خطوه هرسا د ب مورمدر

ملسامه‌ده مندرج اسـو ورن ومر لر مطلقـا محافظه ادملاسـدر صرالمه هب ردن بوروسه باسلامسك ده مه حوق دحسی وا ه بورمس و لری حالدد سـا ب اکلاحـدی کی بورسك بباه مدر حاه ی تکلملکری دکو بورمسه کلملدر و مسـلرك صورسر اولمـه ن بارکرلرد داء بالدر و رکد ارهـد طوطه ی لازمدر

ها با بو ه ی وصـلی ولی بو که رار با کرلر وصه لری عاب اله لمدرلر

عادد با کولسو سی سلکه لـ وراحسر اند لـ بو ء ی بارکرلـ درکلرلـص ارده ولمده ه وسو لـ رحب (ساکن) وطورمد دلاب د

سرعلمده سو ی ر اند کردن الماندر سـاد با کر دوب ه کرسه حوب رحد ر هملهرلـ کر سرعلی‌ه ا درلماد

د ب ل صحر سلری سکوسلی ورسـ عده و صحراسـده حو لـ املری بره‌عن اولماد بور کی با کولر ر حسر اهلوب ووریسلر ی دص دکسدر الملدر سو ی حو لـ صه مسی بوره ی محون اکره صـ ه حه اوطوروب بوفاروه ا لماملدر د ب عل سکوسلی اولرسه ه حـ لر هسـاری حاوی دوکـ ـه حکلرمدن رارلـ و اسطام بورولور

ه طور ه ـ رلی وبا هوماماسد حعه طور لوب صـکرمدن کمسه قله ء ملدر

٣ — حرحلر حرحلرك کاه سـ ده رارلـ داحـلی حاحدن وحد حارحی حاحدن احد ادملو حرحلرده حارحی حاحده بولنان حر (حلوس) کـ دی هوسی رسم اهلوب بورمس فرارلی بورمعـدن

وصرمه بالخاصه نعاب اصحاب اعلیدر اکثری صره دری باشی اسماعنتدن جعفری سامصری حرج مسحسنه قدر حرج اتمش حاجه طوغری بارمصاحبه وبا بار صوله اکرلوب بارکری اوکدکی صره له عرضا اوجهن هری اوورسه طوغریولور

هر بر حرحله اجرا ی مصاف بارکیرلرک کی اسماعیه دوروقلرینه ووباده داخل حاج جهدکی ناله ک هوللا لمسه دخی اولملیدر

داخل حاج هری (حاوی) حرحلرده حرکتی حا حی حساحه طلبی احدوب اساعده سان اولهجی اوورر انجاب حاله کوره مستملا حرکت اتدر حرحلر باباب صورله ویاخود متحرک صورله اجرا اولنور

متحرک صورله اجرا اولان حرحلر ساب حرحلر (حی سدل اسمه لر) صعب حرب نطاسه و حماع مولی نطاسه اجرا اولنان حرحلردر است و حرحلرده داخل حاج حاوسی رموس اوورده حرکته ورمسی لزوی قدر قصالور

ه ر حرحلر باب صورله اجرا ولنور انجرو وطهرو حرحلرده داخل حاج حاوسی اورره قدم اوورده دوس اجرا اتدوب رمدن اصلا قلدامامادر

طعام اله مون نطامده اجرا اولنان مصاف حرحلرده داخل حاج حاوسی رمحی طعام جهی وسمده موسواری رول اوورده حرکته اکر حرج رمحلی وباد ب مل اله اجرا ولنورسه ومه رمحلی وبا ومه درب نمل ووروب هیچ ر وجه بادمامه ا ر داخل حاج حاوی رسم اله حک مولی ا ههوں کلهحک طالالری ر وقه وبده حا حه طوغری احلمسه محبور اجهحک صورتده سی امروبه طوغری ورسه رک رسم اعلیدر ملا صوله حرحده بارکرلره صوله وصعب آلدرقلری وصول

قادر دها [illegible] ماده اسنمان اولدرق صوله امري ويرلكله رسم اولنملدر
ارقه‌دن كلان طابور كندي داخلي جناحله وكه كدن طالقه باشلملدر
حرج اچون مارش بوماده ى داخلي جناح بوسى كورلكه رسم اده‌سلمك
اچون بش آلتي خطوه ول وبرلي ودوس بوم مارسدن اول
ورمه ى مقصلمالمد [illegible] دجى جرح حدو ى دعا امريله طبوب هسه
روشد صرنه باه ملي حرح احه ا اولوب طابور ىك اسعاد [illegible] دحل
اولدى آند بومه ته‌سرحرحلف حرا اولدى بورو بش ورن ومر ى
الهرى اوكه طبوعرى بورو

خارجي جناح خاو ى كندي حمد [illegible] ن اوللان بوقاعدى حرا اجرلر
طاقى داخلي جناحه طبوعرى طولى ور حداده طبوه ى بوموسى تمكن
من ه قصه رسم اجمك اچون وكه كدن طاقت اوجنجى عرسه طبوعرى
ور

٤ — صف حرب نظامندن قول نظامنه و قول نظامندن صف
حرب نظامنه كچمك

صف حرب نظامندن طابور قوله كچلور اكر هر طابور الروللرك
اكرملكه باسلانلى وطاقلر الرودن حوى ر حاب اجامك اچون جناح
طاقلك ارقه‌سنه الرى واكرى ويريلكله كچملدر

اوجنجى ود دعى طاقلرك جنا جاحد [illegible] ولسان جاوسلر اوكدكى
طاقه ه الرى ه بو اند ى ورلمه‌سه قدر حداللف مخالف اولان جناح
جاوشلك ارقه‌سند [illegible] ووروب مده طاقلر برر برر مسافه ودرى ما ى
حد ادرلر

طابور قولنده جبهه سولملك (صف حرب شكلي) حركتك سورب

لاعده احتراسيچون طالقلرك برى ورآخره اكرطلكه ناسلاسى والروب
تمكن مرسه بلده بر جاب احما لرنحون اكرطلكه ناسلاس طالقلرك اوكدكى
«المرى» هوماعده ى ورتحسه هدو برى سر احمى لا مدر
قولنا وبل ننعب ادن طالقلر موحرا راسى بورسه كمتكرده وب
وتحل صابع ادهحكلردن صف حرلف كروسده قالنا ى انحون «المرى»
هوماعدسه وكلرمدكى طالقلك رعى صر ى ربلرسكر بوى دها
كمها سدرلر صف حرنه داحل اولهحق طاقم كدمش اول صف حرنه
كرمس اولان طالقلك ناسهحق حاحى صعبدرمرى وماحود اوز حبهه
ربلدهحه احله ى صف حرب تسكليله ماحور ، وطالقلرك سرلك وكوسله
اولمسه سب اولان بوكى حطالردن صاقنملدر

٥ — بزه بو مى رر بورولمده هرالك اس وان هر رى
محافظ وهس اولسان اسعامده بورومارى ناسلوحه دها اولسهحق
حطالردر مساعهلرك ملاس ته دورلملده وهراسمى اصلا وموهوملا
ملدر حونكه هرالك بروزن و مرارده بورومارنه مساعهلرك دهى
منتظم اولهحق سم سردر

درب نسل اله بزه بورلوركى درب نه مدرحا احلمل ودها
اوسى درب نه سرعلدن كمملدر هراب طومرى ورحط مسنم
اووردده درب نسل بورسه اك انا ، امدلال سحصارله هى كمكه دهى
احلمدرلر

هجوم بورمسى نه رر بورولمى الى سريع بورمس اله احرا اولنوب
فقط هراب ماموطك اوكندن طرمه قاونسى واكثىر اوحه كمامكدهى
وسالف الذكر طرمه على ظهوره مدن وبرماملك انحون حوالى اوكنده

کدن مرل حواسدن برنج اولان هر نور لی و هجوم و مسه کمك
ما ی اکا کوره اوندر به عرب املمادر

رر حرکـتنه وروس ودورس دخی حرا ادلهحکسه هر وحود لـ
د م اعلاسی او وب دورنهحکی حهـه ل ا درمرل و اور کلره موله
ماصوب درلر لهد ه و ی نوحـه صـعهری ودرکلری طوماں ای اصلا
او ء ی مولـه و وسدو عا لمدر هدمار علم او وب دورسهحکسه
ه ی د که عرب اولماد نصادی سدر ا لـ نو سـك برعی
اوحه هدر ول ه وب او وس‌ودور سله‌کم حر اولعـه‌دن ا امرو کلور

٦ — نول موقلری

نول موقلری درد و مکسر مول بطا لرمدن عـ ادرمدر
و ط ملرد کلدر کی احر اولهحق مساف حرحلرد مولنا ی
ردمر وعوب ه‌دن کلان مسـملری طور مه محور ه لـ امحون
موسی لروه طوصری و ـ لـ رسم احلدر
د ا و لری اوردون ولان نول موقلری دها اده اوراء ی محون
ورن ومر لـ محافظ ی وری اـ رملر لـ آکلاسـلدیی کی حرا ی
طو رکی ورسهحکی ومی موقت بهاسلر اك ومه ورعی ماسـلوحه
دهی ادلهحك حصوصه در

وریـه کمه ماسلامی هر اك اولاکری طاللری مد ملروه محلـه
احلر ی موحب اولور

سرهلی اله حرکت اولـــورکن دردر اله دونس امحون ومر لهحك
احد ا موه مهسـ نه عراب هب ردن طوماه اسوب نمسـه دونس احرا
ا مرلر آنکـچی صره عرای کـدی رلری محافظه امرلر

دردرله قول ط ... كدكه هرری دردو درمدن عارب اولان قسملر رری ا عصه وضع اولنورلر

اكر قول ساعدن وروليس اسه هرطرفك قسملری ومروارى صرمسنه اكر صولدن ورولمس اسه عكس وجهله كدنكرى مدب اعدول

اكر هر صر هر ی دعا سم طرفلری ... و ... واقع كرى‌لرله قا سوسند وروولر قسملر وصرلر ... قصر كدنكرينه سامو لر م ب قسم صوطاح صره ... و ی دحل حساب وقدی حالده لوح وجهات درب اليدن ٥ا ب ا ... كهی صر د ول ملر رعی صره‌مك حدسه و صف ... ه كه‌صف طرطف محاعه كدرلر

مكد ره قول طامه كه دكه صف قسملر مكدنكرسك اره سه وضع ولنو لر

ره‌اب سار د د له قول نط ... وقدی حككی اسدده طام صاطلری داحل حدب اولندی حالد صف قسملرل ... لرمد اكی الد ی ... ولماملند

٧ — طعی نظام وطوا ه

سوری عسكری طعی نطامه مكی امرلك ره سه عاب ... وی طه له سلمكه مصدر وللسد طوله‌معدن باسلوحه مصد عسكه طرسی وطعی حالده مكی كر طو اوب حصه عاله امكا ادر كب اسدومكدر طولری ساسد وعا صرب كسدی طام وصر لری ولمه صرب جالرسه‌ده صط رلری ولی الحول بهوده ... ... المامللدر طولمه حركی سمر وصد مر احر اولملدر

ه انتروه طولمه ه قارنسطعنده ماحود مهب لوروه اكی د آلای

اساری ، (سسنده اکن آلای اسار دن ول د طور ، اساری ور ملور) ورلدکه عسکر ر سرعت تمکه، اله صف حرب نطامنده آتش لی لرمسه طوملور

د کروه طو اد ، قارس ماعده ناحود سدب اوروه اکی طافلر صوله کری حرح ورو ی حادر لور و ورونده هر ایلی‌معردا صوله کری حه ح ادر

(عسکرل هم م وره ی ه کر ه کا ی مطلوب ملرسه دکور وره‌دن ول ورمس و ی حاور) هرمر صوله کروه دووب حاللان ورمسه کروه وطه‌ی وه ی هم مد ادلمس اولان سه‌ م کلور سد عموم ورر لر طره‌دن نکرر ادله‌حک و طرم صاحطلاری ط فدن هوماند ادله‌حک ولان د ور الری ، ورسد هرمر نکرار صوله کروه دوعرك و الری ادر سد حادرله‌حق د طوملمه ، و وسده ملول هوماد لب اره سد ب حرب نطا ده طو لاملر

۸ — محا ه سمد کمف حدی

دسمی مواحم سده و ان هرر سو ی مطه ی دس لمه لبساب وعامرس واوورده حرک ه که محور اولدی اصلك حالسه در وب ورما ه معلومات ادعکه حرب المللدر

ومعصده می محا ه محس موفری و راسی کاملری حددر لور وبلر دسمه ولراسمب حاله دار ملو لب ور حکلری کی دسی معرد دسمی سوارلری ومحسس موفری دی طرد ودمع ادرلر

محاره محسس موفری ملول و آلاف خ ا لری عسکورمرله حاو احمد طهوراتی مثلا ملوکله حالی چاپکلی اولورسه ناحودملوکله

دسمه هجوم اجرسنه مساعد بر فرصت ظهور ايدرسه درحال خبر ويررلر

محاربه محسس مولفرسنك بلوك هجوم ايدركن دخی كوريمكده دوم احملری موجب محـ ايدر حونكه بلوكك ناطرفـدن آتسزن برقطعه ظهو ايدرك بلوكه اربـ مضرت ا ى ى محـلهدر ارامى كساطرى هجوم ايحـون ايلرو كدن برقطعه عسكرهنك ايروسـ حما طهرى ا اصنك حركته مـ عد اولوب ولمدسی كسف ايد لر وصا ى لسان ماطرى وله هر لسد ملاى سارلر و طاسه ىدر حكاى كی هجوم ايدن قطعه امر لك كورهـ حكی دـ ى حركاته در دخی ـه لوماب ويررلر لول هجو مالصدس كی ىكساطر مساد دن ول لوكك جهسی مرتب برقسی ور ـه ماں طرفه آـ لوب ـده لوسكه طالمىلدولر

محاربه محسس مولی وطـه ك و ىسكـ طی حدمـك اجرى دركا اولدىمىن اسو حدمه فا لى و سكد ر مراب مـس وا ى مولى مراب مدكوره ٢ لرىـ ر مرف عد عملد لر

٩ — هجوم

هجومه اول نا سلالى سوا ى د عا طفر اوله كلمكد اولدىمىن وسندىسو ری د عا هـم اولىمدىن احـاب وهجوم اجرىكه عرب طماد

هجو مدن مقصـد دـ ى ـ انمك واسلحه حا حه ايله عب محل ويرسان الحمك اولوب بوبابد موجب دخی هجو لى ون موقه و صره لرك طو لو و ه الو اولـه و ما ىسكرلرك ـه لرى بوكمكسرى احرا ادىلمسنه ىمكىدر

مصادمه هراكی صـره ىكد كردن برى اولمى و ضبط طولو و ماللو

اولهری وهر هر رده ولهری الك طلی حوالرك سه ووره‌سه‌حكلری
برسرعله احرا اولنادر

طو لنلی وصرالب اوره‌ده طوعری هاملری صوك رمانده سه هاب
احتمالی ووسندن طوكك حاح حاوسلری هجوم وریسنده دحی هاملره
احلمعری طوسطوعری ووروما درلر

اكر هرهر ار كدر وكمسه كری قالر وصمسدولر وهجوم
وریسی دحی طلی حوالرك سه برابر كده سه‌حكی برورمسه احرا
اولنور وصرب حو ملری كورلمه بحب مسطارمه‌طوماررلر اسه ووصورنده
احرا ولنان هجومده طوكك محبهء آثار وعده درسلكی رلده‌لسور
وطم مسطلری حملی وطوكك هر نكی صرمسی كورلمه كورلمه‌سلور

هرر هجومدن صكره ا طام وورطهری سوواری نك بردسمه هجوم
اتمه ءحلـ برحاده ولنور اسه ورمان مكمل صورده هجوم احرا
ندن وحی ظفر اولان برسواریك سه صدمب رمادر ووسندن
هجوملردن صكره طعی ولنان برسوا یی‌ك طوپلمی واسطاهء السدرمی
ووف صالحه ده‌ناسه‌حی نطملرك الك اهملطرندندر

اوچنجی قسم

حفظ صحیه

برنجی باب

معلومات اساسیه

برنجی فصل

سفر وحفظ صحیه دائر مطالعات عمومیه

۱ — هر عسکرك علم ورمه‌سندن مقصد صلح وقت سفرده مطلوب وجهله حفظ صحیه اساسلرینی ولوب سفر دخی هر هنی برسبب سیاسی وسائره‌دن طولانی اولورسه اولسون عساکرك وملتك سعادت وسلامتیچون اجرا ادیلور

سفرك محل وقوع ووقت زمانی (امام المسلمین وخلیفه روی زمین اولانلره دین ودنیا جهتله آمر مطلق ومرجع محترم اولان وبو صورتله عموم اهل قوماندانلق صفت جلیلی حائز اولان ذات اقدس حضرت پادشاهی طرفندن تعیین اولنور »

سفردن مقصد دشمن اردولری سرعت ممكنه ایله مضمحل ویرسان
ویوی کسر اعاشه و عموم ناس ومانه بر اقدامی حصر ملرینك گلملری
دشمنه قول اسدرمك ماخود حصمی طلبدن واز کورمکدر

٢ — ولی مرلر قطعی شان محاربه‌لری وابتدالی محصور لر
اجرا اندلوب بوکی سوك سنلر ا مسـ دکی زمانده کوچك مصادمه‌لر
وقوعه کلور اما مصادمه‌لردن مقصد ولی سناه حاصرلغی ودشمنك
حرکاته سکته ویرلك ودشمن طرفندن اجرا اندلجك مرصاده مانع
اولمقدر اسنه بوکی حرکات حدب سفرده‌دن محدود اولوب بوبك
الحوده ماسلوحه حصف وسکلر عسکر استخدام اولنور

حدب سفرنه‌لك اساسلی ولاصل اوکرلمسی الزمدر عمرلی بهارلی
صرلی واکلاسلی اولملی وقت سفرده کندسندسنه عموم ارقداسلرسه
وصاطلرسنه فائده‌سی اوله‌جی درکاردر عسکر سفرده‌لك حوی
وقت ملك بالكر قالوب کندوسنه بول کوستر حك وعقل اوکرده‌جك
کندسندسنه کمسه‌ی بوقدر بونك الحون سفرلی حالات محله سنده
معاملهلارمکله‌حکی وقت حضرده وکرمکه وربه ومعلومات عسکریه‌یی
آرزودی کندوسی حرمه حاصرلمه هر عسکر سی وصوب المللدر

بوکتاب رتبی وامکسی عسمارده ذکر وشان اولسان حدماتك
کافه‌سی اسو اوجنجی قسم محوباتی الحون بر حاضرلق اولدیغی کبی بر مرله
حرمه الوصل اولمسی اولك عسمارده شان اولان حدماتی سلمسنه
ووقف اسنه‌ده اسو اوجنجی قسم عسکر محون دها اهمیلدر .

٣ — اشو بر حرب مری ناسلوحه حسابدن عرب سرعت
استقلال حویکلك ومسه‌لره تحمل کبی اوصاف ایله متصف اولملدر

وعمولی برحرب عسکری هوه حرب‌ه ایله مرار وماخود بالکز بولنسه

حسابی دائمسه کوومه‌رك منحنی تکمل وصط اسـك كلسه كوره حساب وحدسنه طاو اعلدر

وسعده و (اوج) د بولدعده کروده بولنانرلمه الا مانع امر حب اجری وما بورد بی اعجون دف اجك وكورعلی حصوصلرده بورولی والوصاعی سلماملدر

حدمی عدد کوج اولورسه دساحه برف و مری و اجرتحه اجر وموانی اولعدر سوك اولور »

ایکنجی فصل

جهت معرفته دائر بعض اصطلاحات وقواعد اساسیه

۱ — اصلی جهت

هر وقت خریطه‌ده یر بولندیغنی بیلمک ایچون جهت ارشادی تعیین ایتمک لازمدر. بونلردن برنجی کونش طوغدیغی جهت اولوب بوکا شرق کونش باتدیغی و شمال کره‌نک تعیینی معلوم اولور و بری بیلندکده دیکرلری دخی بولنه‌بیلیر. ایلا بو دورت اصلی جهتلر طوردیگر صاحبدر. بری سونلر مغرب و دیکره جهت جنوب کلور. شمال ایله شرق اراسنده «شمال شرقی» و جنوب ایله شرق اراسنده «جنوب شرقی» و شمال ایله غرب اراسنده «شمال غربی» و جنوب ایله غرب اراسنده «جنوب غربی» دینیلیر.

برده بولندیغی بیلمکده میناب کسب اعتلا سوای عجون الزمدر اکر ایله و بر خریطه‌ده موجود نسه خریطه‌لر اوزرنده کنارلری اکثریا شمال جنوبی اراسنه اچیکلرندن بر ده بولندیغی سهولتله آکلاشیله‌بیلور. بولنان محل خریطه ووردی بولی مخصوص اولا خریطه جهته بولنمق نسده مذکور محل ارالمق لازمدر. خریطه‌نک جهته بولنمسی ایچون براوجی دائما شمالی کوستردیکندن بوصله ویا ده عقربه واسطه‌سیله بولنه‌بیلور. ایشته بوکی وسائط بولنمدیغی صورتده جهاتی آسمانده ساین ولمحق معلومات ایله بولنه‌بیلور

كوندور صاحلى ساعت ون اكده كوش برى طرفده سعت اوحد حوت برده ساعت لده حوت طرفده ساعت طمو حوت عرمد وقسم ون اكد عرب طه عده ولو [١]

اعاحلره ماء على حم لرده كى دوملرى دكر طه ملر ه ـ ا دها ه ودها طاس ولدملرى كى اءح ر صالاعس صرملر دلر ورلى طه سلرك دحو وحم لرى موصولى و مكر حم سلردن مرلى وطوراى ملر لب وحم لرد كمر به وب و ه ه سدر كىلمس اعاحلد و رده ملان كوتوكا لب مصلر مانفده سه حلملرى يال عرى حم د دسكر حم لر ما دها ط ر عاحلر ها ملر ومر رطا لرى حوت برى ه ل و حا ملرك محر لرى عرسا حوه وسه اولدملرى كى كلىسالرك محل وحهلرى كيرماسه ه و دوهلرى عره ها سو سا ولعسدر

كيحهلرى حى هولر دب اكر نام برحدن حوب ه ولهسلور ودب اكا سكلد كو برا د ب و ح بعد لر لب سكل الدكلرى حط حوب طوعرى س لى

✲ قطب يلدزى — عدمد اهمطورسه ء ب ما لاى ر لدره

✲ — صادف ولمه كه وكا قطب يلدرى

✲ ه — ✲ ح — د لوب د ء يال سه ءى كوسدر



[١] و صوص كه به كوندو لـ ـ وى ولدمه كو ولوب كوندورلد ورون ومصه ولسده ساعلرلد سدل حهمكى طمسدر

قر واسطه‌سيله دهی جوب اسه و ه لور سه‌ده

	ربيع اولده	مترده	ربيع آخرده
اقشام	—	سا ١٢ ده	كيجه سا ٦ ده سرقده
كيجه	اقشام سا ١٢ د	سا ٦ د	صباح سا ٢ ده حوالد
صبح	كيجه سا ٦ ده	سا ٢ ده	— عرقد

كورلو

۲ — دسـ ر ملوات مدك ط ى دسملك موى و مقصد ر لو ب حه مدعلم محـ ده ك عملى وعرب ادهلحلب ر د معلو لك بو و عجى ما كوريكمرى وياخود هـ مدن ومى ملك د ى قطه لرى بو وب عسكروه طر و مع احوال دسمه مااملا وب هدب كو لـ مد ملارد

د حلب بوسمى و ى كوب وعرمه‌لرى له اعكله (دسمى ارمـ عمرعله كرلدكده هان بو وما ى حاه ماملوب ماحقه لورى صبط هدللد) وطولان ملار وهلى معطاى مدلكله دهى دسمه در ملوات ادعقه لو صبط بولر برصا ط طرفدن سـ طاق ادملك وور كلرى حوار مكركه له نطلى ولعى لا مدر

۳ — حمولر مرد مه ى وله هلحلب كوجك سـ مله دف مدلمد لا بو ون بس ورحوى مسان وما حوں رى كو لدكه ماحود سلاح ى و مادهه برعسكورى اسلدكه سب عجوں وماذكر معصدله لرو كوند لان حرب وكى لرى حرو ماد صط رى كوروللدكه هان حمر وركدكدملوب لوطه بودف مدرك ورلهحلب حمرى عكس‌مرسه كال ملمامدر مالكر دسمى كوردم ، حمرى هيچ را رس حمردن فائده حاصل

اولمشيون مشسمك رمده كورلديكي ه اسماسده وهي ورمسه ورهشك معدار عوني ومي صمت عسكردن اولدمي حاوي اولملدر

حمرلرده هيچ روشده دسمك مدري ممه ب اتلمهجكي كي ملاس اله ماله دخي اصوبمحص ملدرلملي واراسيه در كومدرلهجك حمرلر ملممسي لازم اولان موادي حاوي ولملدر

كمسه حماريلان ركسف عولي كدي عسكرعردن رجطمه مه ي اسدكده مطمهلك امر ه كمدوسك عمس اولدي وطه ني حمرو وب وكدوسي دخي مدحكور آمرك اسمي ورهسي و ه سدكي عسكرك معدار و عوي و ه معصمده طولاسدملري وكره لكسكروه حمر كومدرملدر

حمرلرك رمه ه كمه كومدرلهجكه در ر من ورلر اسه دعاطمه وبا عولي امروه كومدرن آمره حطا با كومدرلو

حمرلري كوتور حلك مراب تسلي سلاحلري طور عس سلر بووصمده صط اسف سكي ماندرمري وكرودكي سورلر ملحطه حاه طوروس ومردن اله حاصر طو وس وبا اولوب و د اوله ن حمر وررلر

مسماعي ورملان معلوماتك ممي حمرلرك م ه د كلك طرفمدن كوردلديكي مسو شملدر سلا ملان محلك اره سه ده رطام د من سولوسك صف حرب محامده صوردعلدي بمسدر اوحي (وبا صاح حماح كمف عولي) طرفمدن كورلدي كي دوداري مدم اند حلك مر دخي د دراردن (وبا صاط حكسف مولدن) راپور وسمرلك وبرملدر

عمس اسارات وعلاماره دف ادلهجك اولورسه مالدملي معلومات

ادمنه سلور مثلا رؤیاده بر حمار قاتمسی عسکر وردیکنه دلالت
ایله جکی کبی و وکسلوب مینی اولورسه ساده اکر بو وکسک
قالماسه سولی‌یه وبوقاریه طوغری احتلوب‌ساون طاعه اولورسه سو رسك
سرعتله حرکت اسدیك وبو وکسك حاوب آردی اره بی دخی کسلرسه
طوغری وا علمه اعلرسه علامتدر بوریله یوسدن وکسکلکدن موقف
طولی وه نظامده بولندیی دخی اکلا به سلور

کنه‌لی احمده قوناق دسسمك مانندی آ بر حاب اولوب تکرار
کوروب کوزمان حر اله بر اره‌مه عسکر وردیکنه دلالت
ایدوب بسك دو بی دخی کورملو به صنده اولدملری اکلاشلور
دسسمك بر حوی آس بلا ـی ری احصال اله موصی برله ادمحکه
اسلادر اکر آسلر حاب نالای سا به وصی برله اسدیکی محمدر
رؤیاده بر حوی ماه‌لردن دومان حمارسه نه ده عسکر برلدرمه‌حك
اکلاشلور رکوه مالاسدمده کومده اوروب اورادیه کوملر عونلری
و ب کسه‌لری اسدملورسه الحمده عسکر بولدمه دلالت ادر

حمارلری سکورن آدمك کوبو مسی مانندی‌وی رمز حمری
کوورمکه کدکه دمکرلری کورمکه دوام اله دعا رلده سکورمکه
والحاصده نکدس به کوورمکه عرب المدلدر

حمر کودر حك ساط وا حاوس حمری کودرمیدن اول بولك
سدن صلحا امن اولدلی و احسن حمارلر آری اری برقاح مرته
علمب بولردن کو دولمدر کسف حوقلری مدرك اسدکلری معلومای
محکی اسه مخبرا ویوسه‌لر ولوح سماها کودرلی حفظ سماهی حمارلری
توورمحك حمارله بهمه حال تکرار اسدرملدر

٤ ـــ قمص نمرانك اصاحی

صمں و موءہ احباع محل صمں ورسی حالدہ عسا کرل
طوپلہ حجارلری محلہ اطلاق اولنور

ارامی رمبہ اطلاق اولنوب اکر ر ں دور وماصسر اسہ د دور
واہ ویاراصی ء اکر اء حلی و ورما لی وحلیلی اولورسہ وعالی ارصی ء
ماحود طعلی ساطلی بولور ماحود حدعلر و ار علر وحسکولر اولودہ
عسا کرل ووروصسہ وکور سہ ام وو ۔ ہ کا لہ وطا صعلی راصی ء
دسور

کید ھہ کرلہ بالکر ط ر حم ہ کہ سہحکی و اکی طرصدہ
صرب محلر ماحود ماعلر ولعہ س صعب حرب سکالہ تمکی اولمدسی
کوری حور بول لا مدلس بول و ں ء حلی محسدں کی
بولر ہ کوی وصعہ د و مں کں بوقرہ طلاق و ور

مسعہ رصورسک وحہ و د سعہسرلوب ب مہمدہوکسك
وص رطرمدں کورلو ر محلہ ماعلہ ی کوحور دو ی وکمحہ علوی
کورلور می ۔ ہملہ رد بوسہ ی و و کہ وو حوا سعہہ دب
مد لہ ماعلہدسی کو دیکی کی و ولدسی سطہی لی ہ ما حر ور لك
ہ وطعد

ماعلہ مدد ا ری و م ر حر مں مدں حو ماہ وما عرہ لرل
سکل ملہکاری موله ماحود رعحلدں دکر عحہ کوورملاں ما کر وحہ و ں
سو لرسہ سہ ہ اولور ماوہہ لروی مدر محافط دحی ہ ں اولنور
الملحی محرری وما دحی ساءب ہ دسہلہ موماد عرہ کوحر
دیکی رصا طدر مذکور صساط رساص عراق آطری ماحود مدملی
ہ للامری ومصمدہ ولناں و رں وما ر مہحیہ دحی و ی وارامہسی
حاللہ ہوری المحلکی طی مدر

جاسوس عسكرى بر لواب بدسه لـ د ه كوورمك اور ه
دسمك رم طرمر كوند حكى سـحصدر بولر هلى عمانـه ماحود
كدى ه كرعرلى هاصد ولى حمارمدن طوس سـكل و بو مس طاب
بهاكه دولر حا وسله له كمدكلرى حاد محـسه كور هو مدان
طرفدن ور لان مس له عدم اولو لر

كشف حلـ رعله وماد ـ لك وصع و عدوسه د لوماب
مدلـ دعك ولوب ه مى كى ه و د ـ س كـ ى ه مامارله نكيه
رلمور

٥ — عمار بوسـ ى

محررى ومرلـ و ى وسطـسله سره له محا اتصالى محماب
ا دكده ملرى ه ١ مر ولس ور ه ه د سو لر ن
ءا ب اطا وما س دلان بوسـ لر سه واو

عما بوسـ لرمك ولـ حس محقر كو مورلرى صرمه اوب وما
اعاح دقلرى وسـا صـ ملوب مالاله ى وكـهلرى مار اصهرى
لمى امدللدر عرب وروود امد حك او مرى صره اله صكوورو ب
هرهر صره ى كلدكمه ـو بى اكراوب حاصرلهرى محل سده بكلر
وه هر امرله كدكد مس صكركى حاصرلمور

اى عـرهد ماحود وب وحالك الحاب ا مردىكى ـسار رمامرده
راسرى دكر بوسـه كور لمـ وروه رفاح هر ردن بوله حصا ملور
بوكى احوالده هر بوسـ ده مر لـ وحده رى اس كوورمك اووره مبها
بولنوب انكـعى لى حوالمرسلـ ماماعلرى ـلوب م طاه ـسهحكرى
كى اوحـعى ملى دس حوالمرسك اكرى الهسلو لر

هر بوسـده ردهر طوسهرى بوسـ ملـ اسرى كلان او مرك كمه

گتمکیى وسمه مواصلى رماى كورن هرله اسمى مد امدحكى كى كورن هره وصوله د ر بر علم وحمر دى وور وندمسه امراك مالىصره دمكر بر علم و حمر دى بولوركه مدكور علم وحمره هروسه مواصلت وتكرار حركت رما لرى ده امدر

امراك سرعله كوبورلوب كوبورا مسكه كوره هراب بورمساريى مطلم امد ار طرفك اور مده بوله ى لارمكلاب و سرعت و كاسه لى هارسوسده (٥) مقدر اسارى ولبورسه ماوسا عادنا وسرعلى بورسه ولى بر مثلا (٧٥ بر) اوج حارلى ساعده قطع وله‌جى و ( ) مقدر حارى موجود اسه امراك مسحمل والدده دلالت بده‌ن قلم لزوم ساعده قطع اوله جى و اكر ( ) قد ادرى ماليس سه ممكن اوله‌بى قدر سرعلى كوبورلمحكى اكلاسلور مثلا

٢ حطوملك (٥ مره)) برمساده لك رمحى ساعده قطعى لازم اسه مدكور مسافه ورمان طرر ى اورر قسم ولنا لمر

دقيقه		حطوه
٥	عادنا امله	٦٢٥
١٥	سرعلى امله	٤٥
٥	عادنا امله	٦٢٥
٢	حوالك صاعسحون ووقت	—
١٥	سرعلى عادنا	٤٥
٦	عادنا امله	٧٥
٥	بره اسراك استراحت	—
١٥	سرعتلى امله	٤٥

٥	مادنا ايله	٦٢٥
١	سرعتلى ايله	٣
٧	مادنا ايله	٨٧٥
٩	دفعه ماحود رقمى ساعت	٢ خطوه

ماحود (١٥)مره

بو نه طرزا دكر رسامه‌ى نشان اولان رماه كوره حسم احكده كوحك بوعد وسوده معلوم اولملدركه مادنا ايله دفعه ده ١٢٥ خطوه سرعتلى نه دفعه‌ده ٣ خطو درت نسل ايله دفعه ده ٥ خطوه ساه عطع وله لور

اس حدمسد عوللا سلاى حراب اكرما سوسه وسرب بولرده بور ،حكلرىدن لزوم اولدى‌ى عددرد دنا مادنا و سرعتلى قا نسى اوله ى بو ووب هيچ روحده درب نسل بورومامليدرلر

٦ — نشان اصول وقواعد حربيه

ود حس ا دوسده محاربه احمال كمه‌لره ماحصوص حكملره اصلا دسمن مما نهسى امما لمدر [١] حط عوماه طار سوورلرسه املرده طبق دسمن طرفه ماطوب ووقه‌مماميه ايمليلدر دسمن اراضسى احاحسى دمى محاربه‌ه طار سوورلر بو سلال رسى ورمكن وماعدن حكو لرسه بولر حسده دمى دسمن مماهه ى ماملمدر حط طادسلرى حو حطارى واله ولرى ما و لى رعسكر دنما حدمه ومحامله اململدر

---

[١] محاربه‌ده ردوى لحاله مأمورى طلبه و مام صدطرى سول مولرسه ساس رماح ماطلوب وورنده مرمرى كمه هلال ولور ماللهٔ اوروما دوللرنده اسمه هلال رسه مرمرى صلب واردر

دشمن اهالیسنك اسامی دائره‌لرینه راس ویرلدکه اصلا طوقونولما
ملیدر دشمندن اخذ وضبط اولنان طوب واوکر حکومتکدر ضبط
ویلر اشون کاغات اولنور دشمندن الان اوراق و مجلات حربیه وا
خصوص اعله دشمن حکومه تسلیم اولنملیدر

مساعده‌سز اسا الملی وصماه حراب احك حسن و عصا طلبه سلك
ولمکه عدام جزای موجبدر .

ایكنجی باب

عساكرك اعاشه‌سی و یورغونلرك ایواسی باشنده‌در

اوچنجی فصل

قوناقلر

١ — مطالعات محاربه‌ده عسكر یا حرب اثنا یورور و یا استراحت
اثنا استراحت ایدرلر. ده خصوصه موقت بر ساكنلك عهدی باشنده
عسكر اولارده چادرلرده و اجمعده قونه‌درلور

اولارده قونمق چادرده و اجمعده قونمقدن عسكرك هم راحت
ایچی وهمده او باطلسی موجب اسده اجمعده قونمقده عسكرك طولو
و محاربه‌ده دها زیاده حاضر بولنمسی فائده‌لری موجود اولدیغندن عسكر
اکثر دشمندن اوزاق بولندیغی وقت اولارده یرلشدیرلور كلو
عسكر احتیاجده بر مدت بر محلده آرام ایده‌جكی معلوم اولورسه

بولونمش حاوضلر بولونور . احمد بولونقده اوت ایله اوروجمش سمعه (لوده ولوسه) هیچ برشی، یوقدر . بونده و صحا رقاع کبه ایچون یاسفلسلور

۲ — رومالیلرده یوله‌جی ا طام ورومای حماملری

حماملرك تعلمیسی وعموماك تطهیر وسطحی حسنده بلاد شرقیه قسمده سان اولسان قواعد رومالیلرده دها زیاده دقتله اجرا ایدیللدر اما بو وجهله منتظم اولمادیغی بر کلمه ایله طرسدروب دکیلدیمکسزین حیوان ور سه ربط اید ك حیاج بولنمسیله حقنه لسون

رومالیلرده رقاع عسکرلر ایچون ایسه روماملرك اك مکانی کوندورلری برسر ملك اوب صارنوب بره دکیله ك وکیجه‌لری قار آستنده و ورد ریلرك حل دحی کد راسارب بیلی بدلی وحسه خانه برباراق آستملیلدر

هر بلك کبه‌لری وقت مسده اك کاهلرده بولنملرسه زیاده دقت ایدلوب باخاصه حماملر وهر عوت حدمی وقت حضرنده رومالیرده اولدیغی کی اجرا اولنملیدر

۳ — رومالیرده اجه اوله‌جی حماملر ایچون رواید آ به زیارت اولنمادر

بوتلی حماماری رومای بو امدای طرفندن ترتیب اولنه‌جی کی حمامزله‌جی اسب وعظام فرعونلك مدری دحی مذکور روماهان طرفندن مسی اولنور

قوتلی روماهلی احمد بولنمده اولدیغی کی ماوره‌لی و چالدیرله‌جی توری اسلولرین بیل آجر دسمی هش ایسه روماهلی باخاصه مدخل وعمرحلرسه ملك وما حمه برعی دکلوب انقاف آجرسه بورهاد دحی

بالمللدر . لزومی حالده قوماندانك امرو سه ایب اتخون امله و هر عول حمارطور و لرك سككو دوحكلری كسب موقعلری موقعی دسمك صميمدن ماس المللدر

قوماندهده بولنان عساكر هر طرفدن وحیمدحلیه تا جاد بالمس اسه دخی بولانمدمه حدمه ا لی و حدوالمری حاوی اكرلوب اساسی ربط امحكه هر دم حاضر بولنملدر ممكن اسه انسا اكره مربوط ولد له طویلی اوبه‌ری اكرلك اوزرسه موضوع بولنملدر هراب كحه‌لری دخی كمس اوبه‌ری هركس كندی قوماندهده ماللدر كحه‌لری هر قوماندنه برنوعی بولنعلی وهر احوردده براسی تاملوب ضبط صاسی سر اتمللدر

هراب كحه‌لری دخی هر برطرق بوله سلمك محون اول باول محله كرن وحمان بوقری وعلف حوادریودسه لک كله حكی اسمامی اوكرنمكه عمومی المللدر احتیاج محل دسمه عش اسه علف كرو طرفده بولنعلی ومذكور محله سموی اندن بوقری هرهر اوحه اوكروب قراكلقده‌سه بوله‌سلملد

قره‌غوللر بوعسكر وبا هرابه‌لر بری قوماندن محل صدده سلاح سبی كورولی والحاصل دسمه مماس اوله له‌جك بری اسنكلرمده قوی قو امدسه درعقب حبر ویرمللدرلر

بوقدر هابر محافظه اله برابر هراب حوانه مسه ردسمی ناممعی امراسه موص اولورسه اوحالده سوك وكوجك باطله موالر مساوب ورمه‌سیدن دخی سورهرك دسمك ورمه تا سو عمرلردن عنك آسیله معاهله احلی ووا ساده هرابه‌لری سمسی حوابلری اكرللعر دسمی صدده بولندقده بوری اسارلری حاضرلر اكر دسمك

عرض احسن محصل اسه اوحاله حمد موعلى ناحود عراب وحواماب مسطحساماردر طويل وله ى عراب كمس وحو ملر اكرلى ولعلدر حواملرك اكرلرى هر ون بكساعد برده‌عصم مسمهو لندرلملد لى وسمى بله هش اسه هساكرك عرملرى محل حكروسد بن وقولالماه رحمت ادمله لهحلى برعله ولندرلملدر

—•—

دردنجی فصل

احمد موعی

۱۰ ۱ — دورت ملوکدن عبارت برسوا ی آلاسی احمی اردوکاهی اکمون (اردوکا هر عوقلرسك مسامعاری دحل اولا رق مالکز احتیاج محل ر ر ولدیی حالده) هر ۱۰ حطوه کسلك و ۳۲ حطوه درسلك لار د هر رسوری آلای ناحود صدوف صار دن رصطه ا سده ۲۰ حطوه ار لی رك اندلور

۲ — ولـ ا دوکاهلرده الـ ولـ مرا دوصك عدده حدمات صورت مطلو ده اه ـ ه صبط ور طك محور لامده حرماسه دف احلك و ردوکاهك محافظه‌سحون اتحاد اندن وسائطی رصف املك اوورده برلردوکاه مو اندی سس اند

هر آلادن روردا ی وهرملوکدن رر ملازم نوعی سس اولور بولوردسه نوعی صاحلرسه معاون احمك و مرحوقلری معاسه طملك اوورده بر لازم دوره صاحطی اولور وهر آلادن انکی حاوس نوعی صاحطك مسه وربلوك‌مرمو لر نطام مر عوللك نا مه بوله‌رق کوروی احتلاسه ناسی امری وریلدکه کسه ملك امامده طولاسیا سه واردوکاه ول مله‌کده آسارك سومدرلـه ه دف ادرلر

اردوکاهك ‌محـ ‌امه آلمی ودسمك آسری هومدن محافطسی

ايچون خارجاً اردوگاه قره‌غوللری واردوگاه ايچروسنده اسلحه‌یی محافظه
ايتمك اوزره داخلاً برده نظام قره‌غولی چیقارلور

اردوگاه قره‌غوللری طبق ايلرو قره‌غول طاقمی مثللو حركت
ايدرلر . نوبتچیلر هر بری حالك ونوبتچیلردن ماعدا كورلمكسزين كيمسه‌نك
اردوگاهه كيرممه‌سنی ايدرلرينه . اكثريا بر نوبتچی ويا چند نوبتچی
حضار برى اردوگاهك ايلروسنده بر نوبتچی ريحوری ياسنی ايدلور

نظام قره‌غولی داخل ايچون لزوملی اولان نوبتچیلری حضار حتی كی
اتخاذنده خصوصی نوبتچیلر دخی حضا بو

اردوگاه ايره بر قره‌غولك وطقمه‌سی ... نوبتچی وحصه نوبتچیلرك
حضارلسی ايلرو بر غول طاقمی حصه‌سنده دكر اولنه‌حق نوعنده طرا
اجرا ايدلوب حقه‌سی يوللری خارجه وآرمه‌لری اردوگاهه سوق اولنه‌رق
طوررلر

محوسلر وسائر سهولی كيمسه‌لر محافظه ايدلورلر كرك ايچرودن
وكرك طشاردن نوبتچی ريحوری كيملك ايچون بر قره‌غولنده وبوقوغللدر
نوبتچیلر كوموزلری ايلكر صاحبلری ونص حضرت ايچون كيسه‌حك
مراقی تكروب اشخاص سائره‌یی وكحه‌لی حضرتدن كلان صاحبلری مسنا
اولنمی حاله كيمسه‌یی براقلوب حضب ايدرلر بو قره‌غوله كوتوردلوب
معاينه ايدلورلر الحاصل حاله كوره حركت ايدلور

قره‌غوللر وحضاردهلری ونوبتچیلر اوكلرنده‌كی اراضی‌یی لايقيله
كوره‌بيلمه‌لری لزومنه كوره كيجه قوللری واسطه‌سنده وطلاداوب وقوعه
كلان ظهوراتی اوردوگاه قوماندانه خبر ويرللدر

نظام قره‌غولی ونوبتچیلرك وطقمه‌يی وضع قره‌غوللرسك عيندر
ونوبتچیلر كافةً ايلرو طوررلر

اردوگاه قوماندانی ایله ارکانی باشسردن اول باخلیه عطف نظر ایده‌رك وجه‌ممده بولنان صاطان وحاوغنانه یا ولهلی سلح اسدرر

• اردوگاه اعداد اولنان محل حالدرلهجی یوری اسلارلری دسمن اسعمه‌حك درجه‌ده دسمدن اوراق بسه له سوله قوماندانی ماحود اردوگاه قوماندانی لروی ولان یوری سا لری نظام فره‌عوللك و ری واسطه‌سیله حالدرو یوقعه‌لر محون احتیاج محله طو لاو لر ماسعس وردسی آلاملک کمل یورملری طرفندن کرار ممللد

۳ — اردوگاهك باسدی

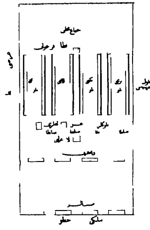
سوری ده سد ماسلولهلری طامده اردوگاهی سکل اندر بولك عحون آلای اردوگا محاد اوله‌جی محل جبه حطامه طوروب طوکلر صف سده‌ مدر ساسورلر و طلح ممده موور سده الای قوماندانی و انکنجی صره دردر صوله کری حرج ـ ما س ه و اکنجی صرلر کرودکی لوکك رمحی صره‌سسه ا حطو طامحه مدر باطلا سدعده و طو ه موه دهلرس ورر کنجی صرلر کری‌ه کدرکی لوکك صول حاحه (من صع طرفه) طوغری وریحی صرلر صوله طوغری لوکك حم سی د مده ری ه‌حق قد حلوب وطور قوماندانسـده کدملکلر من ره اعکه حاضراولر آلای قوماندانی د ره ـ ای ه موه داسی اعطا اولر [۱] ره لمسی دعت سه مدر محافظ حاوسد له الالی وسطی ملروسه کدوب سه‌حی ره صالارلر بولك اور ـ طلم فره ا (سه‌دی ه معولی دحی د و) مدس اولسان مراب سحاطه مامه مسکدرلر ویوعی ملارمی فره‌ه له ربی کوسرور

[۱] برآلاك قوماندانلری ورلمسلر طرفندن کر مدلور

حں کا

ر و ی لا لـ ں وکلی

شکل ۳



اردوكاه قره‌قوشلك حمارلسى اردوكاه قوماداى طرفندن امر اولندقده ضابط وكيله ايلك دفعه يرلرينى كوستورر

طعام قره‌قول سحدى باسنه طوپلندقده چاوش صاغ باشده ولى اووره برصر اوقهرى سنه‌عك كروجنده طورور وبورون چاوشك برخطو صاغ باشده بولنور قره‌قول مكرار طاقمقده بورون بورنسى سنه‌على باسه طور

هر لوكده ر و سا ى الله الى ور احور بوعه سى سس ولوب و وحر اوحر بو كرموك هر لك باغاملر به وبا كرلرك قاوملرى حمارة ملرسه وبوسساوب باحاملرسه و اسادن هيح برسى حاقدرغامه دف اخرلر

٤ — هر لك ول باول با به حق اسلره كوره رمب وصنسى [١] وه بولكده صكره لـ اول احور وحوده كورملور بوملك ايحون احور طرملرى (سكه) ملرده رعى مره عدد اره‌لى ولى اووره كورلمه حده صكورهرلـ و ر ر حا حه طوجرى ملى اوله ى ره حملور حبوان باسه ور وحاحلره آروجه مكسر ها ى لا م ولدى كى احور لـ د ب كوسه‌سه‌د قالى ها ى حه قلد كر مربوط اوب سلرى حورملوب ها ملر مكدمكره رط مدلو لر

هر قسمده صاباملر قاوملرى حالمه مكى صالملر ا ملرى باعلمه اوج صالملر دمى حو ملرى طوبمه مخصص ولماملر

قسملرك درت صالملرى اودون مار ى اوجاق باقى وصو كو ملك حصوصلرمده استخدم اولنورلر

---

[١] احور باسسد كورلمك سك هر به كوره حسسدن معصد هر هر وطمعه‌سى سلوب بوده‌وه صاحصوب ململرك حو لـ ر رماد ا حس هملنى بحوبعو

برمرکز اوچ حیوانی طوپه سلمسیحون اتکی صاغلی کیدی حیواسك کم دوکلی برصاقات حیوانسك کم دوکلی اطروسـندن کیمرلك اوچ وصیولی هره وکذا درت وصیولی مرده کیدی حیوانك دوکلی هر مرقومه ویرر

٥ — الیه اسلحه وحیوان طاقلرینك محلری

احوور ماسیس اولدیغندن‌مکره امری ویرلدکده حیوملرك ماسماری آلتوب ولار اله ماطور صط حیوانلر ماطمردن اول حاوس طاقلاری بر آرده کلك اووره برمب امتلك بوصه اولنور

طبحلر حیوانك ماسك اوچ خطوه امروسنده کیکس طرق امروه کلك اووره حدر لمعری ره صوموتور (مرواعلر طبحلرك ملرم حطوه صباع طرفه‌صاقلاور) ملاصعه دخی حاملیسی حارجه کلب اووره طبحك اوورسه موبور ماسطلر ـ لسکی حیوانه واصرلی امروه کلك اووره طبحلر ـ صباع طرفه ره موبور مر اطولر ماسماری مرواعك قول قاسه امملك امحرله اصارلر

موللر اردوکاهه کلدیکی بر ر کوسدیلور اردوکاهده مواصلی ملرم ساعب کندکده مکره اسکرلر آلور صط ومامده آروحه امر ویرلور

ماسمس‌محسل سه حاوی حاصرله سلمك امحون اسا اکرده براهه دن حیو لر حر امهلکد مکره دوصب مکر ر اکرلملدر

اکر رك آلتمسی امر اولندقده اکرلر حیوانك اوچ حطوه اوتهسنده اول حامری حیو ه ـ دوحه ورحط مسعم اووردده اولهری ومکی اسه آلنرسه برار اوب وباماراق موهری ره وصیع اولنورلر طبحلر محط سده قالور ماحود اکرك اووره طبلور کوکساك وقولان اکرك

اوورسه بوب اورتکلر چادرلر اوتهری آصیلمیور وخیمه‌لك اوورسه
طاسه حوالك صیرسه بونده‌ی کی رتاقل اوتهری (ناموجود طنه) وضع
اولنور حوالنلرك كمه ناموجود بوروى هوالرده اوصلوب اورسلمه‌حق
آروحه امن اولنور عراب اساسدن قصالری بوللانددمه الحاسده
حاوی حاضرله سلمك اتچون كراد ولی رسه رلسدرملیدر

٦ — اردوگاهده ضبط وربط

اردوگاهك مرور وعبور اتچون براصلان بوللر ده آتس ياقلماسه
وساطی اولملری نادیده‌عسکره بورالرده سطره اتخلماسه مانع دی
اولنملیدر مکاری حوالاتی بیاسده‌ك بلوكدن ٢٥ خطوه اوزن اوله ن
برصره اووره رمی مدلور

هر بلوك اتچون مکاری حواماسدن ١ خطوه اوزاق اوتهری
برد نمسا ها بلوب ضبط هر کون اسکنسی واولوب نکدن اجلملد

بوعصلر و بوللر اردوگاه عسده عسکرلرك عری محیطه دمع طبع
اشلماسه دی الململدر ساطی اوب هر کون صاحلری نکدن دمی
ادملهرك ناطلور

صاحدن با ناطعه‌ده عدد هر هر بلوکلك حدودی د خاسده بولنوب
حق نمساه كدوكی بوعی حاوسه‌بوعو عره‌بولی حاوسه حرووملدر
هر كوشوری اردوگاهدن ادن القسری حمعه‌حی کی ادن الدده
دمی بوعی حاوسه حمر ورملدر

اسو هیلرك خلافنده‌حرکت ادملر عزار احس کی عقاراب اولنورلر
بوسه كرمسك اولان حلوش ووردر لر بوسه کرمردن اول بور
باسلرسه بوعی وردلمسه بوعی ملازمه وكدی بلی حاوسلرسه
حمر وردلر بوللر کمه وکوشور ملاحسه‌لی بولورلر

حدادك كركلرى اكری ايسه صو وم رمانلری و تلوكك صولامق صرسى آلاتی قوماملى وقتی ورلمسى واسطه‌سيله سلح اسدرور برقاچ آلاتی برمحلده بوقسه اسه آلاتلرك صولامق صره‌سى اردوگاهده ماملی عين امر

وقتی ورلمسى برمعمول و وقتلری معامه ايله آلاتی داخلنده ضبط ورملك محافظه‌سى دخى و طبارب اهموب وسطی حاوسلرده اسامدعسكره ومعصده كروب طولاسملری ممه امر

وسطی حاوسلری طوكارسلك احور وقتلرده دخى دف ايد له حوامك طلم ويا صوولرمق اگون خدمتلرمده احورلری وقتلره عرلعلدرلر

قائد عسكره اردوگاه خارجنده تصادف ايدلان هر بر يوجى حاوسلری وقتی درلر

٧ — اردوگاهده حدمات داخليه

م وقتی حد مه اولمان ناحيه هر بركدی حو بی‌اسده بولعلدر حواناته م هب بردن (م طوردار له چهر دفعه‌سنده م ب اكی كه مدر) ويرلوب حو ملك طورن ى حور قا ى ويا اب وور ه اس اد اسدرمكی اوكرعسحون اولا هرلر طور لرك للرمى طوعلدرلر

اردوگاهده حو ن هروقتدن زلده بورعون و كوسك بولنه‌جقدن حوانه ويرلان يمی كاملا يرمك حار سه باقالمر اكر حوانه زلده مقدارده م ويرلورسه اصنوب حوانك عا سى موجب اوله‌جقدن علك رقاچ قسمه آيرلمى ماسدر طور ده قالدجق قسمده م ماسلوب هواده قورندقدن كى م طورلری دخى اره صره سعا ى لازمدر حوانه

ورلەحك اوی‌ەو ن مسەحك‌صور مە سلـ حارحە دوكوب اماطر لك
الـه آلە ى حكيا سە دهـ اولحلدر

حواماك طورەحى محـقر دور والى و ولـ طرق هسح روهدە
ارەه ىسا آلحى وللامادر مموى لى هو لرد حورك طرد حدى
احلملد

حو ماه مسام وصاح ه لرد‌صكر ها له وماطه او ملوب وولاره
وطا ه الملك لـ صوور مه كدلو (ه لر حور لد ـه) بوماد
لولـ احور ولده حع ورمب اهلوب مدكد حو ى ولمـا لرلـ هوالـ
ماسده ومدكد حكو لر بو لرلـ كروسـد (هرهر ردى ماده مدلـ
حوى ورلمـا امدر) و حوسلر هوالـ لرده بولسـدرله ى اكسر
ربـ ولوب بوعى ملا ى هوالك ماسده و ا ىحووس ىه دمه حرك
اد لر ى رحده مالـكر مله وردلوب حو لر حوماد لمـ ى
كد لەحكى كى صو محركى‌صوى بولا د ء ه وصو ء ماىرعا مه دهـ
ولـملدر حو لر ماعده ىه دد محدكد‌صكره ط مادما بو مس اله
عودب و وب اصـلا بو ما سدر حو لر كادكد حسو لرلـ
محافلرى وبالحصوص ىهوله ما ه ومحلدن حصه‌له كله‌حكـ دن بوماعملرى
والماملرى وب اله سلدوب بوحه عولمه د

٧ — ماصمص سـ ى حالدمد

د مس ماصعص احر دكە ماحود ماصه س ى حـلدهده هر ر
سو ى عكى ولدى مدر محه حو ى اكر وب وـ سى رط مدر
اساىحه ى دحى طاسوب حاع محا طو لاو

دوكا هر عوفلرى كـدلر س ووطىحده دد عملرىد ماوب
ملا سـالر حوالرى لولـ حاصر اددروب ماطرىه كوىدرر

نظام برنجيلى كروه قلمجى اساسه مطابق اشبو عسكر حركت
ايتمه دكى يا اسبا بوكلدن بوله چيمه‌جى درجه‌ده قدر حاضرلنديغنده
كندوسى حركت امر

۹ — اردوكاهك ترك حالنده

اردوكاهك تركى ايچون معين اولنان زماندن برساعت اول حصارلنمش
اولان برنجيلر منسوب اولدقلرى بولكلرده بونت اشبو عربك سه
صره اوزرنده بولنه‌جقلرى محلره كندرلر برحالده طوررلر وعربه
وجره قسم ايدلور

بو ساده سنجقدار سنجاق محافظلريله سنجاغك بولنديغى محله كيدرك
سنجاغى آلوب وحوالى مترل بوواسطه صوفه عسكره و لرى خارجه
حوروب طوررلر سنجاق وضعيتى بولكه كيدر

د ا ب — س ، بوماندوسى ويرلدكده عربلر اطرسه مبوت دكر
برنوده كلمكسزين صاغ جهته ساسورلر وتمام صاطلرى طقلرسك
برنجى صره‌لرسك اطرولرنده طوررلر بعده آلاى بوماندى ، برنجى
صره دوردر صوله عسكرى حرج — مارش — برنجى صره — طور —
وهر صره‌ده دوردر صوله كرو حرج — ما س و طور ، بو امدارى
اراد امدر [۱]

مكارى حواللى بوكلدن حركت اجلرجون اس ويرلمجه‌ده قدر
محلده مكارلر

---

[۱] آلاى بوماند ك بوماندنلرى ويرلسلر طرفندن كرارلر ايدلور

بشنجی فصل

یوریشلرک انواع مختلفه‌سی

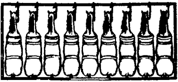
۱ — یوریشلرک اصول اجراسی حقنده قواعد بالاده ٥٣ نجی صحیفه‌ده بیان اولنمشدی. یوریشلر علی العموم یول یوریشلری و حرب یوریشلری نامیله ایکی قسم اولورلر

۲ — یول یوریشلرنده سواری یومیه ۳ میل [۱] قطع ایدوب هر دورت کونده برکون استراحت ایدرلر. ایجاب ایدرسه موقت اوله‌رق یومیه ٦ میل قطع ایتمک اوزره سریع یوریشلر دخی یاپیلور. هوا و یول ایو اولورسه سواری یول یوریشلریله برنجی ساعتده ۱ میل قطع ایده‌بیلور. اراضی طاغلق و صعب اولورسه لوحده برقدر زیاده وقت صرف ایدر یعنی ۱ میلی ایکی ساعتده قطع ایدر

---

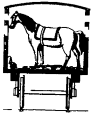
[۱] ۱ میل ۷,۵ میرمتر

۳ — صندوقلرده سوق ده اوله جق حيوانلرك حاضر



شكل ۱٤

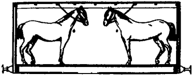
و ء واغونه یردن حیوانلری صوقمق ممکن ایسه بر سواری بلوک



شكل ۱۵

ایچون ۲ لوقوموتیف و ۳ واغوندن عبارت بر قطار لازم اولدیغی كی

ملوك وارلسدرلمسحون ۳ حا مك و حمسسحون دحی ا م ساعب
اقتضا ندر



شکل ۱٦

سه دو رله سار ساعدن زياده كدلهحكمه كرلر آلدری حيوان
و عولرند ه ۲ ٤ حو ن الحون برمه قالوب دكرلری استحاص
و عولرمه كدلر هر و عومد ٦ ۹ حو ن رلسدرلوب وبلرده
ماسه شكل ١٤ ١٥ ده كوردكى وور ر ملر محمود وله ى وباحود
شكل ٦ ۱۷ ده كوردكى او رالمره موری له ى طا سولعلی



شکل ۱۷

وصمرلری و عومك اكسر حيهلر ، وباسلری هر يك طرمدن اورمه

ورمسلرك انواع محله ى

كلك اووره طوودرملوب ماسلرسلك وكا سه انكى سـد صرى ونط اندهطرك حو لر ماعلور ـو صرمطرك مـسـده فالان نوس محلد و عولر ولـ حى نوعه لر طو وب م و ساى دحى بو اد ه عطـ امدرلر هكلر ارهمه لسوب ٥ ٦ ك ر ـ و عو ـ رلسدرلور كر وسار اسه و عولره رد ر مكن نـ رطاح واعوه ردن موبور

لركرلرى رسدرلك محون ساسوهه مالكر رعدد ر ه وحود اسه ١ ما كردن هاب رهطه لك حرك رما بدن كى سـعـ ول ساسوند ولعى لا مد

هرر واعولك امر نط ى رحوس وما و سا ى ه حاله طاور صـ طلر حرك رما بدن را ول و عولر ه كورلر

حو مالك و عولره رلسدرلى محون اسا وهه رصر سكى و ور (نكنحى صر حر ى درى ا لر لك صوله كورلر) هكر فوهحى هر و عوه كرلرى رلسدرمك محون رحوس طه ٤ ٨ هر سى ولور كر و حون و عولرسك هر رى او رسـ طول و طاقلرك نوحهلرى سا سر طه ما طور صده ما كرلر و عولرك حـ ه كوره هسم وهسم ه م د ه و ر ه سوى ولور (مرواطر طهم طهم د ب ماعلامرى ك و عولر موبور هكلر رهه لسوب طحلر حكاله طاملور)

كر و عوى ما ده بولنان حرب كرلرى لب و ع ه كوبوره رلك اره حاهرى و عولك و ون صـلـه كلك و ره طهم طهام صر طه مرصـ دلوب او ر رسه طهم بوص لرى سا ب اولور

حرکت اون ایکی ساعتدن زیاده امتداد ایتمه‌حکمه بوله‌جق ... صاحب عدد
طوپلوب حوملر ... ووریلور (...) اکحاب
اید ... وورماغه حوز وعملری دخی دکشدریلور

محل مقصوده ... اوزاکی ... وده حوانالف باشلامه‌سی ...
واوملی طولمه‌ی و ... ملی دورلمسی ... اس و ... لور ... سک
... وله ... وعملرین حصوب ... ۱ه ... کدی
طاقلری حو ملی بولندقلری وعملره کده لر کرلر وخصوص
... اولسان حوس و ... وسه ... مطعا حصارلوب
تسلیم ولمحی ... وعملی ... طم طعم و ... سطم
ایدلور

حوملر وعملری ... ووری حسابی کی عرب
حو لرینه کدوب ... روبه حکه ... کرلرك بولندیغی محلك
... کوروردلر اکرلر ... حوس ا ... لرلری لی ... حون
... ایله ... تسلیم بدر ... حو ... طوپ
دیکر وحی کرلری لورلر حو لر کرلندکدنصکره (... طولر
... لری ایدلدکدنصکره) حو لره ... صلحه ... لوکلی طلم
ولدیغی ... کدملور

٤ — علی‌العموم حرب ووروشلری وکحه ... ووروشلری کرلی
ووروشلر

ووروشلرك اسطلاحی ... اولسان قواعد (صحیفه ۵۳) دسمر
... دها زیاده دقته احر اولنملیدر

ووریش اجرا ایده‌جك عسکرك آمری ووریشدن مقصد نه اولدیغی

لا کلا معلومالی س صب ں ولندھد بولد
حرک کی حصد مد ی لا صری حس للہ
ط کہ ار سے کوں حطر کی ادی صو ط
ط لا حا ع کہ ل ھ لا نطای
لہ کسب ں ط کہ
کہ و ار ں کہ لہ سمکہ
ھ ارى ط صری ملہ صکہ لو
بوط لہ و لہ لو
کہ بولی لہ ی عطہ کا کلا عط ملہ کلس
بولہ لرع ھ ار ھ کا
کہ س کا ں لہ کہ ح کا و سا سکہ ی
ط لں ع طا ط لہ
سد لو ل ار کہ لو کہ وسدلری سا
کلا لہ ں کا کہ کہ لہ ی حی
کہ و ارھد طا ط لں ں ع ں ں ھ
طعالہ ں بو لری طلہ لا ں
ط ع مر کہ وھد لہ س ط
ط ارلہ لا کا ھ لا س کی سا
ں ط ھحا ں طلاعو
بو س کہ ں ط لہ ھسہ بو لہ کہ لہ سلو
سای کہ کو ں کہ مدلو حی کہ کہ لہ
بلہ بوس بوسے کہ لی بو عسار و ع لں سای

۲۷ و مسلول وج ھ ی

بد حا ل مے کن ھ لـ ط ن ط لا لوب ھ ی

سا ھوں کندملوند ھ ل سے کہ

کوبو لا

مے اں لی مسے ھ محفظ فطوب کی ف ی

ع ک ھلا

———◄)o(►———

اوچھی باتیں

س سعـ لری

السحی قصد

ء

١ مـ ف + ی
ﮐ ســـ ھا حا ی
لاکا لـ ء ھرط ﮐ حاصری
ء ی س طار ء ھط حسد
سم عسکر ھر ط طه + ی
ﮐ
ط سکـ لـ ء ھطه + ی
٣

٦ و مسار مد مر محمطه

مسد کو مس ار مد ار حا
سه

حه حه ڡ ى محمط کمى سمں

طر ص ط ى هر ں صد ک
ک حر لمں لا

صص ى حسک لک مد ى لد حاله

لد کہ مطه لد مو ح
مد ى ک کا لد ى مد

۲ مطه محمط لد ىک ک ى که ڡ مساطى
محمطارى ڡ طر

حا حى سم کا لد ط مد
ى ح ى

هرهر کا ه ڡ لد
کلى ڡ طى سس عل کر سه
کلس هصا ى
سار مر محلد
الر محلر صدلد لى
لهى لى کہ
طو کلا طو ى کو ىکى ط
مر کى لر ط مرى لى ه کد
مطا محه لد س ى مس کلى
کا ط مد مطه محمط حى ط کا مد
مى کہ

و سلو سد محمط

و ند مسد لم مر ل طا کی ہ
و سا کسف ۃ ی ل و ی ہا حر
مں کلمک لا کا ی
ہ
حی و ں کری حا ہ محط ی ط
ط ی کو ہ ل مط سہ
مکر کی ظا لو
۳ ل لو ط ی
ط محط ط حرح ہ سوں لد کی کسف ی
کا ل ک ی لاحی لو کو
ی حسلی لا ھد عہ ک ی سا ی
کو کا ی کی ل لعسہ حالی لا وی
حی ب

ح ب حق لا ی
کلری محط س لو ی حرکہ می
حا طبح ک ی ط حا ی ی
سلحہ ط لو

◀○◇○▶

بدنجی مبحث

بحث

١ — مسدردن مقصد ووطف صورت مسمی

پسدار قسم کلسك الروسد حرکت مدهب وطمعهسی دسمی کسف
ه قسم کلی‌ه حر ورمك مدف و ن کوحل د سمی قطعه لری
طرد ودمع ه قسم کلسك ورو سکه وردر امك وقسم کلی عا ه
حاصرلی حد ادشعه‌ه مدر سوحك دسمی قطعه‌لری سمال طمك
ورده راصی‌ی کسف ه صادف اولان وهی هك ه لری برطرف
املمکدن عارندر

پیسدر برمی سوای مالکر محود سا ه رلکد حرکت
اسدکه کوره محلفدر ماکر سوارمدن عا ب برقطه لی مسدری
پیسد قسم کلدی ه مسدر مسداری ووحدن عا ندر مسدر قسم
کلسی صل قطعه‌لی لسد ری اله اوحده ری مقدرمده اولوب بوده
کدی موسك م معد بی مسدر مسدری اولمی اووره الروسه ه
سوق ندر

مثلا درت طوپك حاوى برسوارى آلاى مسدار قسم كلسى اوله‌رق اورده برطول ووده مسدر مسدرى اوله‌رق برطاقى افراز اندر وبو طاقم دخى بر كوچك ضابط ايله ع ... ه دن مركب وله‌رى بر اوچ حماروب مذكور هرلردن بر ويا ايكسى كرودكى قطعات ايله ار ساطى كورمكه مامور ايدرلر

مسدار پيسدارى بولنان طاقك ضابطى اوچك ناسده بولنمى قاعده‌لندر

كوچك قطعات حماره‌سى اوچ ناكر فاچ هردن و آتى اوله‌رق برطوس ويا اوساسدن عبارت بولنملور

ساده و سوارندن مركب برقطعه‌نك مسدار برمى سه عنى وجهيله سعده مسدر قسم كلسى ناكر ايدن عاب اولوب مسدر مسدارسه دخى برمعدار سوارى برمى اولور

صل سوارى قطعه‌سى مسدر سو رسى اوله‌رق ساده‌نك حماره‌سى اوچك برقاچ كلو مترو ايلروسنده بو معرل ناكر حركت ايدن سوارى قطعه‌سى كى بروجه مسدار برده ل احد ايد

بو مسلك مانورنك محافظه بى ايچون نان كشف مولفرى ماحود سوچك قطعه‌ره لزوم وار سه حاسدارلر حماره‌رى بوباده انتخاب ايدن عسكر مسد دن ماخود اصل قسم كلدن لور

صوف محله دن مركب برقطعه‌نك ... صورتده پيسدار تسكل ايدلمكه دار برفكر ايدلمك اوروه مربوط سكل علاوه ولعسدر سكل ١٨

٢ — اوچ كوروعكسرى كورمك و اسسلكسرى اسمكه عبرت ايتمك وكوردكى خبر ويرمك اوچك باسلوحه وظيفه‌سيدر

اوچ ناكر معين بر يولى ويا معين بر اسحامى كورعوب ايلروسنده

شكل ١٨



واقع تکمیل اراضی‌یی دقت و نظر عسکریدن کچورملیدر اوچ سپه
اسدیک ادملری استحواب ایدوب لزوم کوریلورسه هم کلیه کوندر
اوچلک آمری هر بر محل حال و اراضی‌یه کوره استخدام ایدر اوچ
زمه کدیکی و بعض موضعلردن کچیه‌جکی بیلملیدر ساند بولنه داژ
ر سپهسی وارسه ماخوذ بولنه ر ا بعد ایدرسه ... (مسدا
پیشدارسه) خبر ویرملیدر

اوچ [١] خاب دی واحد طبقه ایلرو حرکت ادرك حدودی
داخلنده بولنان اراضی‌ده دشمن کورلمك احتمالی بولنان محلاری صاغ
وصولی مفرزه‌لری آراشدیرملیدر اوچ فصالی اراضی‌یی آراشدیرمق
خصوصنده زیاده‌جه وقت بوله‌میه‌جغندن حتی اراضی‌یی سرعتله تکمیل
و بلوردکی اراضی‌یه نظارت ایچون ... ولان عالی حاوی طوپراق
بر پیشدار بوقعه اطراف و حوالی‌سی کو ... عرب جاده که ...
حرکه صحیح ... کمه ... اولور

اوچلک پیشدار پیشدارینه ولان مسافه‌سی ... صمره ... سه
باس بولندر ... اراسدر ... کلدکده ... پیشدار
... کوندرلوب خبر ویرلر ... ایچون ... طلب
ایدلور دکرلری مخطوط ر موقع احد ادراك ... پیشدار
مساوی ورود ایدلمه‌مه ... کلرلر

وح ... مصادف ا دکده ... بر ... سالطه ... کورل
وکندل ایکی طرفلری ... کنارلری آراشدیررلر ... د ... راماره
کو لرسه کوره خبر کوندرلوب ... پیشدار ... ایدلمه‌مه ... اوچ
... ... طوروب اطرافی کوزدرلر

[١] — ... ... دراك ... ... موقر ... دی ... ملندر

هردائم كجده صادق اولدقده ارضدن نصب ايدن قطعاتى طورمه محور اجا لك اكحون اوج ايله ملن كسانلرى برجهه حرصكب وكجد واطرافى كسب اجلدر

اوج نجدى آرسدرونده دسمه د هيج ر ى مساهده عرسه وله دوام ادر مسدر دى نجدلرى سرعل وروس ايله كجر نجد مالكر رحمو وقى عارب انسه وحده ولنان هرلردن ر سى ماطره حمو بوطروسدن ودكرلرى اساسدن وروملدر ماطره حمص عكى اولموب حمور بول دى و ون بولورسه رحر حو سدن اسوب وقارو حمدرى الطرق كوردن نجودكد صكر نكر ر حواسه موب وله دوام اجلدر

وج براطاحلى ار سدرهحى وب اولا نكى مسه ~ لهرى طرامى طولاسو و ر سى كورهرسه محروسه كرر ماحلمك محروسد وقب عرى محطن ورو لمه عكى سه عراب رحد د وسول ار لمارله ورسه لك عاحلىمرصا اسدر لور عاحلى حوى صى ـ موحود وقار سرعله كجهرك ومع هه صى صى طرء ناعلوب ء وسده سس وصدا اولوب اولمدسى دكلملدر

اماحلى حوى سول دكل سه ملى عءطارده برعلى اله اطر ى طولاسملدر اماحلمك ور ك رسـ و رقدد اوج حمل طبسا وه حمد وب المودمكى ار صده دسسه د ر ر ى اولوب اولمدسى محدى امدملمك اكحون اماحلمك كا هه كرلوحه طورملدر

سول اورماسردن كجهلوركى وقب طرمى برطى ور حطوه هد ارسدرملدر

اوج آلروسنده ویا باطرفنده طالع اسنه ماحود آلروده‌نك اراضیسنه
طاوس اوله‌سنه‌حلف ویكسكنه برقطعه كوردكه هان سرعتلی به قالقه‌رق
مذكور قطعه‌نك طه‌وف آلروده‌نك اراضیسی كو مكه عسرب المللدر
بوبانده برهر مذكور سه‌لك اورورسه حمارسنده قطعه كوروعاملك اكچون
سه‌لك برآو بری طرفنده قالمدر اوحلك حرك اسدنك بولك برطرفنده
رصرب ولوبورسه برهر مذكور صرب اورور ده وروروب قطعه كه موسی
كوسرمه‌نك اراضیسی كورعلمدر

هر مرحوم سپاهی ده‌ی برسی ماحود دسمن عسكری كوره‌كه
ارغدسلك بوما وكلسحون اسارت ادراك كوردكی اكا ده‌ی كوسروب
هان حو وبرمكه كدر وارمداسی اسه كورعكه دوام ادر هرابك اسارت
واسطه‌سنه ربرلرسك مرامارنی اكلامه‌سلماری حدمت سعرهد هراب
وحسواناتك ببوده بره وورولمالماری قاعده‌سی حلودر صاسطار ايله
حلوسار ده‌ی باطرفنده برر دودل بولندرملدر

اوج مسكون عطارد كال احاطه‌له ماطلاسوب هلدن بری الله اجل
ساد كمسه‌نه صادق‌امده‌مرسه بر او كدوب محل داخلنده دسمن اولوب
اولمدیسی ودسمه در معلوماماری ولوب ولمدیسی ؤال حادر لوح
سؤال اسدنك آدمی نامده آلوموری پیسدار سدرسك كوندرمه‌حك
مرلك برابر حادی باطرفنده‌نك بولری وسولحوالری آراسدرملدر

محلك كبحا وبا حصارلری بولدرملوب استحواب ادلمرك بهلكه
قالمسحه‌سه قدر برابر ولندرملمدر بعل كساطری محلك اطرافی طولاسوب
ولوحتن مصسده محلی حصار وبلرك امرارنی طوبا لر دیكرلری
ایسه اراسدرمق حدمتی مورده‌كسكره حرك اولنه‌جق وقت اورورسه

طوروب محلف اطرافی طولاسان حرلری تکرار ... محلف المروسنده کی
اراضی‌ی کوره‌جك ... ر ر دها المرو کیدوب موقف برموضع احد
امدولر ... مسکون بر محلك او سدرلسنده احاطه رطب لازمه‌دن ... ده
ضبط نهود ... وف صانع عامله ... ر رماده سول محللرل کا لاً
راسدرلسی تمکن اوله‌ـ ـحصدن موقف صورتله اداسدن نص المرو
کللرسك وصف اهللسی ... ولور

محل داخلنده دسمن وار ایسه اوج کیدی کوسرمه لـ کری‌حکلوب
خبر ویرلمدر

اوج کیجه‌لش ... سکون برمحله مواصلت ایدکده هر ملك بر ایکسی
حوالرمدن ایوب کوروه لك وورر ... لردن که لك آدملی کوردکی
ر ول عرمسه ماللاسدری دسمن ولوب ولمدی کوروب ایسمکه
عودت عامدر ... اسکر دسمن وقمه مولی اوروب و صاحی سول
اولملدر ... ولرده ادملی ولمر ماحود و ... ولره ماللاسمی تمکن
اولمرسه ... کرلوب اهالسدن ... تکرمحه مدر کملدر
محلف محروسده دسمن ولورسه کوجور اولدیسی کی ضبط ده زیاده
احاطلی طور لملدر ... داخلده دسمه دار هیچ رسی ولمرسه
پیدر نکر و تسکل ادلمه‌رل وله دوم ادملور

وج حرکت ادیکی وقت دسدون ماحود سواری وطوبجی‌یه عرفال
مهور وما مسعود ولدسی کوردکده ماطرمدن ر ول ولمه ماحود
... ر طرف ... عسرت محل و وسکله ر ر وقعه‌ی حبر
ورملدر

اوج ... ادیکی محل دسمن حرلرسه ... فرار لرسه ... و سار

بولنلره سؤال ايدرك دستمه دار معلومات الدقلى و صده استحصال مرصدهلى مسدار مسدارسه سلم المللدر

٣ — اوج دسمى كوردكه هان كندوسى كرلدرك برما ن محله حرورر وربادنده كوريككه دوم ادر ساعد مسدر مسدارى بهلكهدن وشه حردر ادهمرسه اولطاف اسارد اسى ورملو [١] دسس وحى كوررسه او بعد اوجك باسه كلس اولان مسدار مسدرى جوماعدى دسمه مرص اولهحى ماحود بواعد اسه اسطار ادلهحكى صى ادر

دسمى مرص ادرسه مسدرسه هم كلمسى آسرس باصلماى الحون يسدار مسد ى معاطعه اسدر الر وح و رسطاط هرى با دسمك باسه مرص ادرلر ماحود الحاسده مسدار مسدر لك رحماحه حكلوررلر

ردسس فطعه ى لك صى اولهرىاوجك الدروسده ماحود اردهسده طهور ادرسه بوحالده يسدر يسدارى حرد حك و ه اوج آتسى ندر

اوجك اردهسد طهور ادس دسمه هان هر رطرفدن برابد مرص اولملدر

اوجك مل كساملرى طرفدن برسا ب اسى دسدكه وح هان طوروب حركوندرمرك وروود ادهحك مى اسطار ندر

٤ — مسدار مسدارى اوجى دسمك مرصلرسه طرسو حماه واراصى اراسدرلمسده معاوب ادر صاح وصول بامر (لا مل كسر مر اولمى اوورده) برركساف حملاوب حو واراصىلى كسف اسدرر

---

[١] وجله وعسر اولهرى سى عمى ول رحطادر

کشافلر اوچ حداسنده بولنمه‌لی. مفرزه پیشدارینه ملحق کشف مفرزه‌لری اوزرینه ارسالی لازمدر [١]

مفرزه پیشداری اوچ اوچ اوج ار صفده ٢ ٣ خطوه مسافه ایله و طرفه‌لی اراضی ایله کچه وسفلی جوارده اصلا کوردن عام انجق صورتده محمد والحاق حالنده ار ایه بولندیرمه‌سی مراسله ارسالی لازمدر

اورمان و کتاملرده کوردکجه‌ی ییرلر پیشدار مفرزه‌لری قوماندانه (بونه اکثریا برصاحبدر) سلح ولنور صاحب مرحوم کلان حرکلری دیکلوب وبا رابورلری اوقوه‌رنه دها کوره کورمه پیشدار مفرزه‌لرینک اقرار واحراج ایده‌جکی کوکچه مفرزه وفسلرک وطیفه‌لری دهی بونک ایله بشی ایدر

پیشدار پیشدار ننک ناصلر (ممکن ایسه آتلو اولمه‌لی) رهاعور ولندیرلوب رهبرلک محافظه ایدیرلور مقالورلرک اعتمادنه سالت دمه اعمالی لازم اولوب آوجی جولی وسسمی وسعمی‌ بخصی ماهی و صاحبی کی استخدام اولونور استفاده اوله‌بلور حاسوسلقلرندن حلوکه قالدیغی کی صالیویرلورلر دهی راهبلر سوکی مقالورلردن اکثرده ولندیرمی محالی جامع ایسه بولونمرلری بونلرک مرلرینه موجود ولمالری وقلری ناقل اولمری تحت نظارتده بولندرملری و ناکلس قلاعورلری استکلری صورتده اعتمام ایده‌جکلری کندیلرینه سویلنملیدر وکندولرینه خصوصیله اوّ معامله اولنملیدر

٥ — پیشدار پیشدارینک اوزرینه‌دن مناسب برمسافه ایله پیشدارک

---

[١] پیشدار پیشدارینک حرکت سازمی اکثرت تالاده نوع حصه‌ ساللو ولان بونده رماب اولنملیدر

هسم كلدى ىلى قمسد صلو هسم كلى نعب مسد
حما ىى عطه مسد مو سلط بحب لو لحه
حى موى كو ملو
سمد مو مو ىى سده ممطو لحا مسد
ملو حى عما بله عسا
لو

سکزنجی مقصد

دمنلر

١ — دمنلرك مقصدی دمنك ارقه طرفندن ماکنه‌یی برصلرسه

قا سو قسم كلی‌ی محافظه وقسم كدك محاربه حاضرلغی احد احمی ياخود

يلكلردن يوروتولمسيجون مقصی اولان زمانه قدر دمنك برصلرسه

معامله المكدر

دمنلر دمنك برس احسه طوتمه‌حی حرب قسم كلی‌ی اسراكه

محور اعامكه عرب ويوسندن هما ياخود كاملا محاربه‌ده مهما برصورده

حرك اعلدر

دمنلر رحب حالدكی وظیفه‌سی مدارك المرولمك حالنده اولان

وظیفه‌سنك حی اولمله وبانده دمنلر حسب كاملهـسی من دمن ٠ م

كلسی دمنلرومدارى ووج شكل اولنور يودمنه سدا ده ولدی

كی دمداره دحی لروی قدر سوی رحی مدلور دمنلر صورت

ركی مدار مطلوب فقط عكس وجهله‌در ارقه طرفندن دسمی كلملمدیكی

صورده دمنلر براوح الله دمدار دمدرهی علوب‌وا ور لروی حالده

دمنلر دمدارى على طرفلره كساعلر حمدرر

دمدار هيئتنى كلسك وبرمك ولسه بو سيرك هم كلى اله دعا (على الخصوص كچه‌لرى) ارساطو كورعلى ودمدارك اسمام عمليه‌سى اوجه سامى ولنوب بورو س بو عدى قطعى صورتده اجرا اولنامز

دمدار سماوى و لامحه‌لرك و حسه‌لرك كرو قاللرسه مساعده اعنوب اتحاسده حسه‌لرك على خصوصنده عرمه بدرك ماحود ملرى محل مامورلرسه سلم المعنى لازم اولدى كى قابل استعمال اولان ادوات حرسه‌لك دسمك اله كمسه دخى هيچ بروقتده رصى ولنوب على تمكن اوله‌موبه ضرورى برك مدلمحك دوب بوللاسه‌مسه‌سى برحالة كورلمدر

دمدر كحداردة ولك كسلماسى ماحود كندل محمد طعاوب قالماسى اعنون وف وبرماسه كملدر و كحدكدمكره بعب احر مدن بو لمحه دسمى كروه وسكو علب اعنون قدمدن اسماد عمكه ماحود كوبنلرى مانوب سمى ووقرى مناسب محلرمده سد وسد احمك اله دسمى بولدن آلتوممه عرب اعلمدر [١]

٢ — دمدار دمدوسك وطبعه‌سى برعى سدل و مسدر مسدارى حقده سان ولنان معلومات مطالعه سدن مسبان ولور

---

[١] كورساك دوسه‌لرى وله سوكه‌رك هه كرك ساى كدكدمكره قالديرلور

سوك مولروعار سوطعار بان بله برقاح‌وكلى مرمه‌لرك ماملوب كركلرى معلوبهرى ‌ه ولرك كند عطهرى صمان اورى طرمان طرى كى مربرده مولالمه وله‌سلور ورعب ادوى فهوى كملر برحاله كورلور

وعار وكسدارك مدعه‌سسده عمل له مسطح سورى امده حسكى عامعلى صورتده اجرا ده اولور

۳ — دمغلر دمغلری مناسب ومساوی ایله اوچ صنف ایدیلور وطنه سی دمغ صنی صنی مخصوص کرو طرفه طارق ولان موصلرده طوروب وری کروه مور رل دسمس ولنوب ولقدی کورعکر وسندن اوحسک دمد دمغلرین مساوه سی صر وسی دمی ماس بوقدر

طیوری فصل

ف صد

قط عسہ حل

مسد

۲ نی کسف

عل لعسہ

مسم نی کو طی

قط

سی

طم

سلو

کلا کمر ھا

کد

مثلا بعض حاسدلرك ووردیكی یول برصربه اینكدن كدیورسه
كیدیسی یول اوورنده وطن كسب یولی صراقی برری اوغسند اولی
وصربه ویر وردی كوره سلماك وروه صرب اوورتش ووروملدرلر
حاسدلر صیادی اولسان كمدلر و سكون عقلرل الطرافی
طولاشملدرلر وقرلر برلسدیكی صداوده وكوریلوده حاسدلر یول
كنجه ده عذر ایكلماندر وعسس اله حربه طوتسمعدن دخی حساب
المامشدر

———

اوننجى فصل

كشف قوللرى

دشمنك احوال و حركاتندن معلومات ادنمك مقصود ايله اوردودن ايلرى اولان قطعات عسكريه آراسنده ارتباطى تأسيس ايتمك اوزره حصارلان و رقاح كسدن مركب اولان قطعاته كشف قوللرى نامى اولنور كشف خدمتى بك مهم بر وظيفه اولوب اوردونك حسن صورتده سوق و اداره‌سى انجق بو وظيفه‌نك لايقيله اجرا اولنمسنه موقوفدر. حونكه طوغرى بر قرار ويره‌بلمك ايچون دشمنك نه وقتده حركت ايده‌جك اولاسنك حالى بيلنمك لازمدر. بو وظيفه مهمه اكثريا سوارى ايله دن ايفا ايدله سواريه عائددر. سوارى آتى ساحه‌سنده بر زمان طفهده مسافه قطع ايده‌بلديكندن حرب و محاربه‌نك بو مهم وظيفه‌سنى ايفايه هر آن مقتدردر. سوارى صاحلى دشمنك آخرى طرف‌نوهقلرينه قدر ياقلاشه‌رق دشمنك هم كلسنك ايله احوالى كشف و تجسس ايده بيلور.

كشف قولى ايكيدر. برى صاحلى قوماندانسنده بولنان بويوك صاحلى كشف قولى، ديكرى بر كوچك صاحلى قوماندانسنده بولنان كوچك صاحلى كشف قولى در. كسه كوندريله‌جك صاحلرك مقدارى آرلمامى ايچون احتياطى دوچتى نامه اولان كسلره صاحلى كشف قوللرى كوندرلمور. كوچك صاحلى كشف قوللرى كوندريلمكدر.

كشف قوللرينك نوعى احواله كوره مختلف اولور. دشمنك كشف قوللرى طرفندن استعمال ايدلمش بر منطقه‌نك كشف و تجسسى و كروده و يا حاضر طرفندن بر منطقه ايله مواصله‌نك تاسيسى طلبى سوقيك بر نوعه يوصل

ﻪ حالا عو طاﻪ ﻪ ہاںکہ محوط

سوعد کا کو مسد حر کو ہہ ۸

ک حسی کا سکر لہ ی حر لکر

سی کو ھا معلو ی لا کا ص

کسف صاحلہ کی لی فی ص لہ

صاںط سہ ﻪ سلو کسف لہ ط سی سہ

لو لہ لہ ی س کا ی

ںحکا عملی عو ی ی ی لو

لہ لوحہ ی حمد ی ی علر

ںکہ ی ی سکہ عطاری محہ لی طر
عصا

کسہ کسف لی ی ھا

ہہ عا حوںکہ ک لی

حا لو ہہ سلو کہ ملک

ہہ مر ہہ ی

مو ی ﻪ حاکم لی لخ س

ی ط مری حمری ی حکلا می کا ی

ی ک ی کی ی

ک سہ ی می کر ک ںکی

لا لو می ص ںکی می

ںکی ﻪ ک طﻪ ﻪ عل ںکی لخ

کر سمر ﻪ کہ لو مدے ادنی لالہ مر سی

ںکی ہہ ی ںکر ںکی مو لہ ی کر

لزمك هوای ماده ومصومسی قطعات حسب لك رهلرد بولدمی صورلی برقاح سنر دن طوسلو سه انلری ری ری سحوب ادوب سورلری ها وسد لی بولردن برمحه رحمب حما لی یول و سد ول طرط طلرمه بسماد ارکرانی مسکرلی رلری و ولمس عرلمی طولدی سمارلر سوال لاسـ لری موبطمه کالمر حوق دوکونمی لرد ولدسه ورولرمومادلر عرجه وجهون دفتری کورولدی کلنلرل هوعو می آلرل کسمه ی آس نای ی ور فامسی دسـه لـ حو بولدسه دلاب اند حکدی بوکی سلر ف جلدر [ ] اده بدللاب حرارل ووه ی نامس بدمحك بمس سای م د دسـ اولو سه بلری کروه کوند د هامسی عر بدی ر سهر کرن کشف قولی حکومت قواعی بلمرف وبوسه حاهی وبمس هوقلری ه عساهلری ناصحل اده اندله سهحل وری سه وحودی املالری صبط جلندر

(کشف قول ورلهحك تعلیمات) ل

ر مر کشف قولی سه ها

ولاً دسسه ه در ملومات ورشی لا مدرکه کشف قولی صاطلی بوسه د حلـ حال و وصعنی عور ودسـلـ سـ ل جس ولدی طعهی عسس مد لملك محون ه ـکی قطعلرد طوروب رصد حلـ لا م کلهحکی حرنطا و ورد مس مد سلسون

[ ] کو بلان بو حی وکشف سه ر ساد ولك و سه بوکسك ماهارسه سوریه بوقای طوطری به لوسوکسلورسه و رلك حرکسه وکسك وکسك سه طوعی وطه عرمارسه دلاك بدکی مسکی سه د ووکسکلکـدن عوروس بوللك ه نطام وه معدود ولدیحده کلاسلور

تا سا مى م و مقصدى نا طرابلته قلاكلند كه حافظ سمحصال
بد سهحتى معلومات تحقيقه له هم و لرمى عرى و عمر بد سلسون
ووى و وعلد كلمسدن قالسون كشف ولى ساطلى مرهله مر
و ى ى كتاب مر كلامامس ولو واحو سمى حافظ كندسمه
مه ل قالو سه جهت حال صدن علان حصوص ب تحون مصاحب كافه لمالد
معلومات — حرف عومى ماف معر عوماد لرى
طرمدن و ملان بولر ن و لت حر بد حتى مصدن بد
بد طهحل حالك ها ـــ ن عودن ول حر ولنان كــ ن
سحصال ولوب و ملو
كسف موله ملان مر عوما ملومات ورلمامس بد
كشف مولى ساطلى هرسدن ول ــــسمك كشف مولى وملى هسه
طالطلوب ـــه معلومات لد حلد
لنا ـــ ط ب سكساهمله به ن ها ب ولدى سوطملد
كاب عولد و طهحل طاب كشف مولك ده سه وحم عرو
بطر صد بد سلو
كشف ولى صـــ نط وسم ى عى اوله حسى مر ورلسامل
و وطه سلك به ن ها ب ادى سوب طله وطملد ملا
[مه طعه سد ولنان سمك ولى هد فلان صطه وحو ى سمى
مر ن سحال هلمــه و حو فلان صطه ولسان سمى ملرى
مر عول حطى مدكو حط ن هد مساله ملرو ماسى حسدو]
كى مرلر و ادكى ه كشف ولى صـــ طلى به محمى سو ب
طله سهحكمدن هم له ولاطله حر لو لو هم كشف مولك
سحصال بد حتى معلومات طله ـــد حاكمسك الله مهم وقدى

قوماندانى طرفندن سوق اولنمش و اوده بولنان كشف قولى ساحلى سلوب
جهتى و وعلك كلمشدى [illegible]
وعطا [illegible]
[illegible]
سلوك كشف قولى ساحلى كشف اقنون علمى كشف قوسى سوق ايدلمك
موضعى ... كيدلمك ...
سبب وبرلمش ... كمك ...
قول وكشف ... كشف
قولى ساحلى ... كيديك قولى ...
وسطه ... كمال ...
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
كشف ... كلمه ... بولق
... كشف
قولارى ... بولر كاكولر
... كشف ... كشف ...
لونه ... كشف ...
... كشف ...
... قول و كشف ... كشف قولى
ساحلى لزوم كو ... ساحلى ... ك
... لكدى ... ملك

علہ عجا موصف مں لم ھا ی لا ک ملکہ
کہ ی ھا ی
صا ی کہ ی لمد ط ی
ک حکلری ط ی کی
ی کی صا کو لی کسف ھولی
صا لم ی ھسل ط لی ی
کسف للف کالی
مں لی کہ نط
ک
سہ
نطا کا ی لو ف
سعد ھر ۂ لو
لو
لم ملا لم عا
ی نط لم حم
لی ھسک لم
لو لی کر ص
لم لی
ملا کا
ی
کسف ھولی نط ط لم مں عہ ص
کسف ھولی کی مں کی
لی کی طط

کسب ہوئی مساعلی میں حالا ۂ کند سہ

عصص لنا ط ہی ۂ ء قالو ۂ کی عہ حلی

قسمی کی ہے حرک ی

مکی لے ہوئی کا ہد لی

کی ک کی ک لے

مکہ کسب لی ۂ کر لی حرک

می حملے

ہو س مکالی طفہ کو

سطم سط ملا ہہ

ط کہ کی ں ں لے ہہ

کی

لا کہہ مکہ لی ــــ ــــ

لی ی ں کالی کہ سی

مکا کی کلے

لے کی حطہ

لی کی طرق

ںط سکر لی کی

ۂ لملے کی حط

ی لو

کہ لی کر

ط ی کولے لی

سوقالمر ولوازمسلحه وقرون سرعتله حرکت ایدرلر عثره لره ناصحه لره
آلمش مولره دلالله ایلالرلر دسمه داژ معلوماتی آلدقلرسه را ایکی ل
سلاح آخری سارحده کثره کوده اورمانده دشمن وللدنی اکلارلر
۳ کیمه وقتی تکدیکرسه صادق ایدن کشف مولی ~~وسمولی وتعیارساله~~
~~محلی خصوصنده بیلمدیلر~~ سؤالیکی ویرلرسه سؤال ار دانحرلر دوسه
اسمار تکدیکرلرسه دسمن حمدکی مسموعات ومسهعدالری حرورورلر
کیمه کدلورکی دسمک رکشف مول صادق اولورسه اورور . هجوم
ایمکه سون مولی عراجك وصورده سعاولنان حطی دسمدن محله ایمك
مکنسه مصادمه ایملی سو هدرکه دسمی کشف موالك سون موی محو
ایملیکی اوله سونده محارمدن روبا رعایی مر ره وعی ولورسه ولردسمك
دنکر قطعه لری وم کشف مولك اوکه سوی ادراك کشف مولك
سرسی حرکاته مانع اولو لر وکشف مولی بولی لاى سدیله محورایدرلر
ماءعلیه دسمك کشف مولی معلوب ایدلمسه سه مصادمه دن صرف نظردر
لکی ماسلوحه روحه آتی ایکی حالده مصادمه لا مدر

۱ — دسمك رکشف مولی نص مهم حاطی طوبار او نقطه دن
منسوب اولدسمر قطعه عسکریه لك حرکاتی تحسس ایدرسه او کشف مولی
اورالردن طرد لازم کلوب او وقت مصادمه سار وصرورىدر

۲ — دسمك وطمسى کال حس کدسى ایچون لازمکلن معلوماتی
الده اطمش عودت ایدن بر کشف موله صادق اولورسه بونی توقیف
ایلملك هیچ اولمزسه الده ایمس اولدیی معلوماتی کیدی قطعمسه دها
کیچ برمانده ویره سلمسی ایچون مصادمه لازمسدر بو ایکی حالرده
ممکنسه دسمك کشف مولی هپ محوسسه اسیر ویا محو ایملی الی
ناقتملدر

يوكى حالرده كه دستى قوقرى اسر اتمك استدكمزكى آمرده يم كلرى اسر اتمك استمكرمدن كشف قولى ساطى بوله رحالك وموج بوحسى اكلار اكلامار مراه وطاطمه واسرى ويرملى صط طولاى ايچون وحله ماسب رحل مس احل وحراه كوسرملى سوطملى در

وطمهسى اكال احس اولان بركسف قولى معب اولسان بوقده وصوبه لوصرا ى احمالى اولدى ودسى راصسده واحمال دها عوى ولدى حهه سه روقدن عودت اندرسه دها احساطكاراه حرك ودها رلده اراسى ى كسف وروث احس اولور عودده ولى مالى ولورسه كرلمه كمسلمك ايچون حاضر عمك لك كافهسه مراحب اندر موقى ولمدى عدرده ارى طمعه مراحب اندر سرعتا مرار ورهسلى ومراورى كالسرعب وحرته احرا اندن حصور دك مدر قورلمر صوى قالى رسوراى ساطى اكريا موقى اولور

— راورلرك رمب وتحريرلرى —

راورلر محصر واصح لومسر ماسورلومدطرىوعوماعمالمرحه الك رلده سلمه سى لازم اولان موادى حاوى اولملى حار حاوى ميراعهحى درحهده قالى ى كاعد وررسه طرلملى كوورهحلسوارسك الك سورلسه طرسك ورلماسحون و طرف دروسه موعلى طرطر حاله نطرا ماماسر وماحود طرف ماوب احمه وب صاع احمالى ايچون احوى راملور راور كامدسك صاع طرفى مالاسه هاكى صلهدن كوندرلهكى طرملوب وملى آلسه حكلان حركى ورسه راور بوصروسى بوبور صولطرف مالاسه كوندرلهكى محل [$\frac{\text{ساطك كسف قولى بوصرو (٢)}}{\text{راور بوصروسى (٣)}}$] طرملوب بوعلرسه حكلان حركى آلسمه راورلرملى ارسالى كون ساعب

دفعه اوقورى عد اولنور [$\frac{\text{رحلەلك سالدكى (۱)}}{\text{فى ۲ ماس سنه ۳۱۵}}$ $\frac{\text{كو}}{\text{ص ل}}$ $\frac{\text{رقلى}}{\text{۲}}$ $\frac{\text{سوق}}{\frac{\text{s}}{\text{۱}}}$] كو

راورلرى بووجهيله بومرو التنه بوغك بولندى لك عظمدر حوبكه اوله سلوركه ر د عاب ولور بولك سايع اولدمى ر ورلرى آلان دب بوبومرو ساەسنده اكلار بوعن سه ر ورلره بومرو بوندمى‌حالنده ولك كوندوش رراوردن بحب عمك كسب سهولت در [نكى بومرولى ر بورمد كوردكى سان ولـ ن دسمى ده طرفه سه ك بوبولسد] ر بورك كوندردكى محك رلسنده كسف بولى كوند رن بوماند لك كسف بولك رەاره عدر كندكى رەلرى كسف اندكى سلمسى و تعا د سه محلر ده كسف بولى كوندرمسى نامدمسى ورد

كسف محون عجب ولن عطارك هنكى عطار ولدمى بوماندن طرفدن سلو سه كسف بولى طرفدن ورىلان معلوماتك ده درجەلرده سەلان اعتماد اولدمى بو اعتمان سمى عد بهحكمدن كسف بولى ولنورد طردمى معلو ى هاىكى عطاده كوروب اعلامس سه ياز ىح راورى اوصطەدن طرملدر وصطه مدكو مى‌حوارده بولنادقلى ماسلى صطەلره ولره [۰] طرا مرصب علندر صط دسمى حوردده بولنور وياحود دسمك كسف بولرى طرفدن كروه طرد ولنورسه بالضرور ديكر رصطەدن طرملور لكى ورمان عطه رصد به محل رسالە تحريرى راورده آرى ارى سدرملدر

[ ] على ماسل عطار وومانر مسكون عطار بهرز بولر مسر ل [illegible] وساترمدر

راپورلر زمان ارسالى كون ساعت دفعه اوله‌رق بيلديرلمك مهمدر حربده بعضا راپورلر بر حى‌اتكى كون صوكره قوماندانه واصل اولور اكر راپورده معلوماتك زمان ووقوعى ساعت دفعه اوله‌رق ذكر اولنمزسه وقتيله طوپلانان معلومات تحقيقى مفيد احتمالى حال ووقوعى زمانى تعيين ممكن اولمديغندن مذكور راپوردن هيچ بر فائده حاصل اولماز اشته بو سببدن ساده‌جه نازك، مختلف مسئله صوكرلر حقنده تروسردر [مثلا ... قول ... قومانداننه وقت كى] ...

دشمن ... معلومات كه دشمنك بولنديغى راپوره ومعلوماتى واجود حركت ووضعيت حاضره‌سى حقنده اوله‌بيلور راپور قوماندانك اساسى شكل ... بولمق ... صورتيله راپورده ذكر ايديلور

دشمن طرفندن طوپلانمش اولان معلومات عوارض وحوالى‌ده بولنان اهالى ... ايله ... دشمنك صاحلرى ... ايديلور بوكى ... صول ... عسكرى ... اصلا ... بولنديغى ... اورمان ... اهالى ... حالنه كوره ... [فالاناه ... اورمان كى] حتى اسمى بولنان ... وضوح اولمسى ايچون ... [كوچك كويك ... اورمانى] كى ... كلمه حقنده ... فاده ... اولور ... ايله ... ايله

قلرىد و ىىلن حرىعلرعى ولمرسـه قلر سىلل ىد حكىدىو ومىن
سىه قلر ماىب كوحلب قلرىه ىا ىلىمى حىىه ولعلرى مسكل ولهحسىن
ىالكر قلرى ىا منه كما عوب حو ده ولسان حاطه ىطر
ىه ىد ىلل ىك حالب مرسىدكى قل سـ كى] عن
حسىد ىك كوى ىصه سىر ولهحى لو وىلر سه ومىو ىه
ىلى حاللىمل مر دك سو لىحه كى]

و وىى حالد ىصاف ولسان حى مولىك حا ىد ىمىه
هاىكى ولد وموولب هاىكى ىعطه ىصا ف لىدمى مول ىاسىه
مول ىهاى لر و ىى ساىد مول سه ىهامىك ولد ىى ىعطهلر
لامىه كو ىهمرسه ىعطاب وسطهمىدن لىـ وصدى ىلىد
وىلر هاىكى موصىلرى لرسه ىىط ىدسو لرسه و وىعلرلـ ىىعلرىه
وحىه مر ىطر وسىلر ى ىكرسه ىه ىم و ى مرعىب
ىدلو ملا ىكىسىر قالهن حاله ط حرى ملرولمكد ولان سىمى
مولىك حساى محون [ى ىكىسىر حاله حا سى و ىد
كو] علىد

وموعىد مىكلات حكىهحل و حو كاىلى ولهحى كوى ىصه
وسهرلرلـ سىلرى و سه حركه موطىد و سىلر ىا مىر
(كر محرو ىه موطىلى و حو و لرسه حركى حكلىلىد
صوى ىحلىه ن مركـ سه ىصاف ولىد لـ سا
وحىك ولـ ىى ى ىلىك لا ىد حونكه سا ىىى ىا ىعك
كى ىعطىمد حالسوكا وصىف موساى ىه ىد سرىع و وسه
و لـ ىحر و ساله وسولى ىىد ىكى ىدب طرفىد لى
وصل ولهسهحكى موىادن طرفىدن ىحمىى وىىو ولهىلو ووكا

مسکو قر لو و کلاسلہ کہ ں سا سی حمدہ

لہ حک معلو ہ لہ قمد م وللملر

ں سا لو کوی لہ ی کر س

صفای کد سل صافلامس لسی ی سدلر سی ملر

کو ملا سمل لو ی ی حمس سلدی ی

کرکسمہ لی صانطی لہ لہ

لو لی طہ صا ف لہ کری

طوطری سمکہ لدسی کلا حال

سمہ لو ملو سا لہ ی حا حد

صد کہ سل ملا عد ی کو کہ

کہ حامل سمل ی کلا مد کر ی

قالان حملری کو ملکہ

اجلملدر حلاصه بوكى سلر اچون رقاعدهٔ قطعيه وصى ممكن اولمامى بولمرلى حس احرامى كسف بوكى صاحلك لساف وخطاطه بوصف ايلد كرلى درعصر واوز نارسون كركه اوز نارمى سوكرمه راقمون بركره كوردنكى دسمى عامه كسف احمك حمون واصلى ماملردن بالاسعاده هرحاله دسمه بالاسمل لا م كلى معلوماتى ايله احلمدر
دسمك بوى روحه آى رقاح صورته ميس اولور

١ حروفاملرى صاحمه اكلاسلور سحاى ودارالر مورمه بامدوى [٥] حروفاملر حسده تصحيح ر ملوماب وره سلور سومدركه كرلى مارى وسحاطرى كركه ورصه مامدوسك اورى سه‌ده‌دن عرى وعمرى طه مسكل وحى عمر ممكندر دسمى اوزمده ولورسه بوامده اك اى حاره مه مس ساده حاطلرى صاحمدر بوكوبكى كومده او وا دوللرمك حال حمهسد ساده بورماسلرى آنلى ولمحمدر
بوحالده هر لوكك املروسده ر نلى صاحط بولور طاوورلر ملروسمده رسكارى الله رسول طمى ال اولهرى كيدرلر كسف بولى صه‌نطى دومى سه مسده اورى سه‌طردن بو نلى صه‌نطى كورر بوطرلى معدور ه نظر ساده حروفاملرك عددى مس اده لور ملوكلر ه‌ده راصمحى سه‌ه لرما حلف وورسه عمس دها حه‌ى رصورتده ولو ~~عمس طوحرى اماسلمك اكبرى‌ده سولرى ماطانى حصرى~~ وماله ده رساطاوورى كركى بولى بولرده ~~كركسه احتياج رمانلرمده~~ كو لى ه قدر مساعه طوحد ممه ومحل استمال سدكه كورى لسدر ى بوملى رسواى صاطلك ردو سكلاى وساده طاملرمه وصف اولامى صا اسدكى كلامه لو

[ ] حر لوكه مارى هر لامه موسمه و حلى ولور

۲ — حرؤ نامارى صاعى عكى اوله‌مرسه بول مولمك طولى كور الله عمس احلى كور محمسده ملكه وصه قده حرحا موحود اولدى هدرده عن رماده مول ماسه بهامك وادمى عطارى حرحله اوررمده وولى بولر مسده‌كى مساه مداسه ملرحه وحلحل بوكا ىطراً موت مسن ولعل [ ] حرىمه بوصه راوورده ماىكر مول ماسه بهامك و دى ورلى دكر عمل كماب ىدر

۳ — ر حطه‌دن مول ماسك كمه‌دىكى مده مساحه ماملور حطه ىد كور دن مول ىرى كمحه ‌ه مد ‌ه قدر ر ب مرور اسدىكى حساب اوله بوكا كو موب مسن اولو [ ] حماع ىطامده ولسان دسمك موى ىس دها سكلد حرو ماملرى لاصه مرىى المحسون رلد ‌ه ماملا سمى مرصع حاكم رصطه عحب عك لا مد بودن سمه دسمك حماع و دوكا ىطاملرىده‌ده وعب وللدر بولر سلدىكى حالده دسمك بولدى صوى ولحارل موب ىس وىور [٥]

[ ] ر طاور ك طول كوحك عرلسه ٤٥ سول عرلسه ٥ حطو سوى لوكى كسر مول ىطامىد ١٥ ساده ىطارمسى ۲ رسورى ىطاره ى ۳٥ حطو در

[ ] ىه‌ك حامد بولنان ساد طاو ىد مول ماسك بولدى ٥ دل ىرى ( ) دمه صوكر كلور سورىد بو وىسه ىامدر

[ ]

	حماع طاسی جبهه‌سی	حماع طاسی عمقی	جس دوكا جبهه‌سی	جس دوكا عمقی	حادرلی ردوكا جبهه‌سی	حادرلی ردوكا عمقی
ساد طاو ى	٦	٤	٦	۲۹	١٦	۳۷
رسو ى لاى		٥	٤	۳۲	١٨٥	۳۳
طوغمى طره ى مطومدر	۳	٦	٤٥	۲	١٨	۲۲٥

دسمك حركت وتا وضعی

دسمی وملحود على العموم عسكر استراحت وقف وروشی حالرنده بولنه‌لر استراحت ناحال عسكرده هر ناظره خوشنودی وتا آمده ا دوكاه مورا ی هدلور حال استراحتده ملرك اكرلری الوب توكلر حوروبلور سلاح حاملور استراحت حالنده كورملاردسمك امست — اثاری هر عول — حقی برملرده ناسدسی امدكی نوسی ر ر هوت مرالدسی حطلك هوت وحالی ناسه ه مساعد ر محل اووب اولمدسی كشف اجلندر

وقف حالنده عسكر حباح طا نه بولنور ناخود ضاره اجك اووره نالمس موضع آلمش اولور

احماع عطامنده بولسان دسمك ر ورده توی نازمسله ر ر — احماع نطامنده بولنان رعسكرك بوری ه طرفه متوجه اسه اوجهه حركت اد حكمدن حركت امده‌حكلری استماب ملوم اولملی اجون — وررلوسك ه طرفه متوجه اولدسی و تو اراسدك الدروسنده ر مانع لولوب اولدسی دكر اجلندر

دسمی سادسی محتلف عطمه‌لره آيرمری دسی صلط مهمه رلسدرمسه طوعك رحهده صاف آحوب طور سه عارمه‌ناملمی دسور بوله ردسمك استال امدكی موضع عصاسر معرضی امدللدر

حركت حالنده مصادف اولنان ردسمك ناستوحه ه عطامده المرو ادكی طوعی وسواری اسه ه عطام وه سرعله ورروهكی راوولك ناركدی آمد عول ناسدك ره ه بولندسی نارملدر

سی سکل مو ـه له صوکو کسف
هول ساطی س عد ک سد طلب س سه کم ی
صسک طوس سی [ملا صو جسی سس
کوحط
لح سسک جسی سس
مو سی ی لر حر لسی کی] مد
صلو ملد
کد
کسف هول ساطی سی سسار
حط سو سک سه
لای طوکلک
صا ی صح حلد

دردنجی باب

ایلرو قره‌غوللر

اون برنجی فصل

ایلرو قره‌غوللر خدمتنه دائر معلومات عمومیه

۱ — ایلرو قره‌غوللردن مقصد

قطعات عسکریه یوروركن مقدمه دمدار و یا سیارلر ایله محافظه اولندیغی کبی استراحت اثناسنده ده ایلرو قره‌غوللر ایله محافظه اولنور ایلرو قره‌غوللرك وظیفه‌سی منسوب اولدقلری قطعه عسکریه‌یی محافظه ودشمنی کشف ایتمك اولمغله برابر دشمنی کوره‌رك موقعنده ظهوره کلدیکی حرکتی برسدلالی دخی خبر ویروب ودشمنك تعرض ایدن کوچك قطعه‌لری طرد ودفع و بیوك قطعه‌لری دخی قسم کلی محاربه‌یه حاضرلق اخذ ایدنجه‌یه قدر اشغال ایتمکدر

محفظ خصوصنده اول امرده ما بهجی اس حکسب‌حدمی اولوب وده ماسلوحه سواریه‌یه عائد بولنمقدر

سواری ایلرو قره‌قول خدمتنه تعیین اولندقده اول امرده حواسك
صورت مکمله و لایقه‌ده استعمالنی اسکرلرینه تعلیم و تجهیز اهلیلی اولوب
اولمدیغی و سلاحلرینك حسن حالده بولنوب بولنمدیغی و صنف وظائفنه‌سنه
ساعلاملرینه باقوب معاینه ایتملیدر

۲ — ایلرو قره‌قوله تعیین اولنان عسکرك صورت تقسیمی

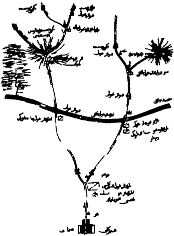
برطابورك ضابطان و افرادی حاضر اولنان بروپروسنده مایه‌ده ایلرو
قره‌قوللر تشکیل ایدلوب و بونلر اکثریا یمین‌دارلر برمعیتی ویاخود
تعیین ایدلور اگر حفظ عسکرکه توقیف ایدلیمك یوق ایسه یمین‌دار کاملا
ایلرو قره‌قولی تشکیل ایدر ایلرو قره‌قوللرك قدر و قوتی دشمنك
مقدار وقربیه وکیفیت عسکرك ویریله ورده اراضینك حالنه نظر
ایدلملیدر

لری قره‌قوللر پیاده وسواریدن مرکب ایسه (شکل ۱۹) ایلرو
قره‌قولك قسم کلیسی ایلرو قره‌قولك ساده بلوکلری و ایلرو قره‌قولك
سواریسی ایسه اوج قسمه آیرلورلر ایلرو قره‌قولك قسم کلیسی ایله
ایلرو قره‌قولك ساده بلوکلری مسافه‌سنه بازر کوچك سواری قطعه‌لری
وياخود بر خدمتنده استخدام اولنمق اوزره رماح سوارى مفرزى تعيين
ایدلور

ناصیه‌جه ایسه خطی ایلرو قره‌قولك ساده بلوکلری تشکیل ایدوب
ایلرولرنه دخی لزومنه کوره طاقملر ویاخود منفرد نوبتچیلر و یاخود
طاقملردن نوبتچیلر سورمرك کندیلری محافظه ایدرلر مذکور نوبتچیلر
ایلروسنده دخی کوندرلری ایلری قره‌قول سواریسی بولنوب ایلرو قره‌
قول سواری بوماحاسك تحت ادارمسنده بولنور

ایلرو قره‌قول سواریسی دخی احتیال ومناسب مطالعه‌رده (قوی نوبتچی

شکل ۱۹



ساب طول ولی و) ــ لروسه کو رفاح سدا لبدروب
وسدا له ها ماروارسه رضاط قوماده سه طالم داحو

مستقل بولسه و محدود حرکتلردن جسیمدر . اسوقطعلر دخی ایلرولرسه
بك وناحیه ویخصار محدود وسعتلر ومحدود هم جبهه توجیهی وهم بوسه
جسیمدر . مستقل بوسه‌لر ایسه یالکز جبهه توجیهی جسیمدر

ایلرو قره غوللرك طهاقسامی دسته کوریه حکمبورندموضع احد
ایلملیدرلر . بوطرك کافه‌سی ایلرو قره غول بو اساسك تحت امرنده
اولوب موقعی له دخی قاعده ایلرو قره غول قسم کلیسی بولنور

مثال اولق اوزره بر ده وسو رتدن مرکب بر ایلرو قره غول وضعی
شکلده کوستریلمشدر

مستقل سوارسك (سوری فرقه سی) جسامه‌حی ایلرو قره غول
ایلرو قره غول قسم کلیسی و ایلرو قره غول بولوکلرندن عبارت اولوب
مذکور بولوکلرده ایلرولرسه‌طقلر بوسه‌لر ولامستقل بوسه‌لر جسیملر

۳

لی کا ھی لے عی عی

ــــے ءکہ ح کسہ لے

عی ط

ھی

عی ںکی کر

ک لی

ھی صی کی

لیکھکر

لی

ھی

ــــے
ک

ط

ںی

حما لو کسف ح

کر

ھو ھی

ںکلر کسہ

هو قرمعولی ر حاوس اله ٦ عردن مرکب ر حاوس بوسه ی
اولوب حاده‌لر و بده قامه اندلو ر [١]

٣ — بوغلر و بوسه‌لرك وطنه‌لری مارکر و بدکی بوغلر
حس حاحده سلی سلاحلری ا ممال بد لملك محون طولی ولده‌لری
حالده ا محمط بور واحود سوللر صا لر لرو ر عول طافی
صانطی هدکلرك بوف طورن وصه بده طو ٤حی سس بد (احی
اوللمان صد و سمی هسد و رد ر کامد) طرق کو مان ما
بوعی هکی اند واحود هولند طوما

بوغلر بیا با سمه ماوب کو کلری هر سسه‌روف بد ر
بوغلر طالارك کور و هولاى ده‌د لر ساعده ولمدمعی
بوعملرك اوطوره ی وسلاحلری ر هوعمی و لحاصل سمی کوره‌کو
دمع ولهحس ر ی ماعمی صلا حار دکلدر دهوطاره سم نسطم ه
حمکه محو اولمدهلری کی ماهوطت ا کلسه و طمعسه دحی ر ه عدر
حلل کور بوب بالکر رد بدحی سوقر وصب عسکرهٔی طاعمس
اولدهلری حالده حوب ور لمد ر

ر بوعی فالدرله‌حی وف با سد بولوب ودکر ر طالا عسوب
اولان بوعی‌ه فالدرلهسی حر ور حی‌کی دکو بوعی حی کدی
طالفه حو بدهکی بوعمك فالدرلدمی لدرملسد ٭ بوغلر بو
عملف لروسد بوحه کو دله ان ر ی ما ص ی و ر ـ بوغلر
ولسدی محل محافظه‌سر فالمان و ه دکو ما صـ ار صره
ار سدر لمامر

بوغلرك ملیا کلنمه دسمه لك کلدکی ما لك کو سرلسی

[١] هو د هولك وطنه‌سی سده د دعی دده سان ولهحمر

ولدینی تحقق و بومحسوس سیاره‌لری حوالرنده بولنان بوجقلرك ثقللری هم قره‌عولك و انلرو قره‌عول طالالك و اسنال و انلرو قره‌عول ساد لوکلرسك ثقللری وبولره کیدن بولرك اراه‌ی سلاحك صورته‌طوسه‌جی حور و بوجقلره ار احك کوریمدلوب کورمدلمه‌جك حوادن اسلوب اسلمه‌جك لرودکی صده کورىلان بولرك ر دن کلوب بره‌ه کیدکلری وبولردن ثقللری دسمن طرفدن طوطمس ومعلوسك احق اولدقلری کوریلان طاعلر و صولر و صکوریلرك اسملری و صولرك ور مدهکی کوری ثقللری سیدرمکدن عبارتدر بوجقلرك دمه کوره‌وب وآجق حرلر کبو ه لمسحون اسو معلو ات بهمحال لازمدر ساید بوجقلره لروی قدر ملومات وریلمدیسه کلوب تکی کشف مواللرحن و حالـدن محاب ادن معلو ی ادیکه عرب احلندرلر

٤ — کوندورى بوجی وباتوب حطی تکمل اصول و هو قره‌عولك وظیفه‌سی

بوجقلر کوندورلری ری طرفه مسوب صابطان هطه لر کشف بوقری و حر واس کوورن حرلرك مروره تماس حرلر هط ولرك عری بوجی حطی تکمل اسـان سار کسـه لر ه و قره‌عوله کومد لور سولهکه بوجقلرك ر هر سلاحی حاضرلوب بوجی حطه ماثلاسان کسمسه‌ه ٦ حطو قدر فارسو کدوب « طور » در کالر رفاح کسی اسه طوروهد مکر « رمکر لرو کلسون » در کلان طورور ه بوردن تکمل نساق » دوب هو قره‌عولك املروسده‌بولنان بوجه‌ملك ماسدن تکمحکی سولر فارسوسنده‌کی بومی الماعب مدره مرحومه رر حوالرنده‌کی بوجی‌یه قدر کدوب کا سلم وومه عن

وحشیه حرکت ایدرلر بو ب هنو فرقه‌سنك اوکدکی وحشیه قدر کوبورطرك سلم ایدرلر

بو فرقه‌نك کنکرس رهبری تکمیك سمانی‌یاخود بوتملك امرینه اطاعت ایمان کسلر و رسه‌هان آس ایدرلر

ساس و باری یاخود رس و صالالمری ووری ور ه ب حالدره ی اوراقدن ر دسمی صانطی ۵ ر فاح هر سلك حرب اجمی ایمه‌دکه علامت ولدمدن ایاره دسمی منهمی یامدوب هو ر هولی اراه اولنمادر

املحی هول ابداعحلف سه هو ر هوللك امری کندوسنه حدی وعطی صورتده حوب وره لـ رد لر هول دمهحلد ابـ کو لری یاطلامری طالا کوبورلور صط کندوسنه هوبوسمی وسو لر ه حواب ورملك ممنوعدر

دسمك بعض هرلری کلوبد سلاحی ا ه ی یاخود باس ساعی طوبمری ملحی ولدمی کوسدرسه بولره دخی املحی کی معامله اولوب سلاحلری[؟] قرهدن آلنور

هو فرقه‌هولی المروسنده بولنان وحشك وطنه ی دیکرلر لـ ءی اولوب بالکر محروبه کرملك ا سنالری هو فرقه‌هوللك امر سه وی ورماسه حو وورلر وکسه وسه‌لر حملی المحروبه کورمك استدکی حالده بونك وحشی ویاخود هو‌ماندانی کلان کسمه طرولهی سول [ ] اهراك دوست ولدمه سه طالرسه کمسه مسعده ابدر عکس صدرده المرو فرقه‌هول طالاه یاخود اسد د ه کوهدرر

---

[۱] حدث معروفه رکی حلدسه مراحب وله

۴ وعہ

ہ مر ہک ی ہکہ

لی ی کا لا ہ کد س

کلار ہ ی س ی لر

کر ی لی لف سری ی

کو ہاری س کمسہلہ

ف لو

ہ ہک ساری س]

کی عاملہ طا مسرلکہ س ی

معا ملو

حطی تکمیل لحی لی لی

ف ک لی

ح س ہ طد

ک ی فا کا معلو ی

ی کر س

سط

عس عا تکی طد س

ی ہک طعہ ی

لحا کا ی کی عجی

کو ی ی کو ط فی حلب ہک

حا حو کا

س ی لو

کد سی تصلہ حطو سلر

عاعظار حطو

٥ — وبحلرك كوند حكلری حمرلر

وبحلر دسمه در حار هوب ه كو رلرسه هان وب وبا طه حر وررلر على الخصوص مطلب عسكره ورعمى ور قالمسى سلاح ماردسى و سلاح آلمسى عرنه كو ونه ى س وسمه ماطه ى ودوملن كورولدكه حر ورلماسد حرلرد كورن وبحه لب واحود بدرن وب وبا طالك وس ى دكر ولعلى وبحرى حرلر ملا) ه ر وبرولى طاهدن حر ه د له عدم اولمادر

وبحى حرلردن ر ى حر كورمك كسدكد مد ى كو ءكه دوام وحوا مدكى وبحىه ماكر قالدمى موم مد حر حه لى سه سريع و ومسه كدملور حر كوورن هر س ا ا دحى ولسه ماركرمش عمر

وبحى دسمن طرهسد ر ى كوروند ه ولدسى وه سحص مدمرسه (ملا و و ن ماحود ه ك مدر ر ى كورده عسكر د وقسهحوب و ه مدرى مدمر) رقد ه كوسرملى ود طا س ه هر رسى در و مد و و لمد و مد كور علهلك معدر حاوى مافلاسو ه عرد ومعدر مرعله در رسه حلد وبحى مرسلى دره ور مد حركى حه لى ر ى كو ك ر مر عوب طاقى س حه ر دعكد وه ولدى طا مدى كى ه ورللدر

طاقى حودر حلب عون وحص ر صول دحى ه ب ى اولوب وكه وب آ هحى ه عكى مد سان ولمد

٦ — دسمك رمى كرلو طو ن ر وبحىه دسه لك ر كسب مولى مافلاسورسه وبحى كدوسى مدرمالمدر ساند دسمن وبحىى كورر و مدرى دحى اسر مدطه هحك مدر حوى ولورسه س وبحهلك

بر عرى دسمى طرد اجمكه عيوب جلدر هو عرجول بولره معاوب
ويرعولك آمرى سو بوجقلردن مركب قطعه‌ى سوى الله دسمى
طرده الماملدر فقط و اساده دسمى كورتلك وطنه سه اصلا حلل
كاملدر

دسمى سرلح وردمه بوجى ووردسه كهرل مرض مد حكلرى
كلالورسه بوحالده بوجقلر بلرى هر عول طالك سلاح ماسه جمع
وبلرجون بررى حاف بر قاح اال ا ارب مى ده حرد واجلدرلر
وبكه بر بوجقلر و بوسه‌لرله و هر عولى برا اه طوبله ى دسمى
طرد جمكه وص سورلر ومى وله‌مرلر ده مك طوبمدن طوبعرى‌ه
طاقك وورر ه كيا ى عحوب ركنا ه حكله له دسمى اعول احدرلر
بنى برصى تسهيل عجون جم سى حى بر ه‌جى وجهله حكلورلر

٧ — بوجقلرك دكسدرلسى طاعم بوماده ى ه بى خدر وبوجقلر
على لعموم لا قل مساعد بر وم ب كى مده بر دكسد لملدر
بوجقلرك دكسدرلمكى دسمه كوسرماك لا معى ولمله كى بوجقلر
بوجى حطاب ارمه‌دن كرلو وه ى سوق ولنعلدر بوجقلر دكسورك
مرلر بورلرى دسمه وجه وله ى طوروب دكسدرن حاوسك
مواحم سه سكى بوجى نمحاب ومعلوماى كى بوجى‌ه سام عدر
بوماد هيچ برسلك اوولا ى عحوب طلهاى ه سى بر صره طه لا
ولا دسمه مده كدى موه در ولاب معلو بوطام ومو هر عوللك
علفرى وبهاب رصوبه در خصوصاب سلم ولعلدر و راصمل بر
كردمى لمسلا لوب صر طه ده عد بدرل ور حاه عدر سو لساعدر
سدو لى ر ى وبو لو سه اع ولعدمد طولالى كى بوجك لمه
عددى معوب كلدر وودبلاى سلرى كدسى ول الملدر

بونلری دکتدرن جاوش سلیمانک طوغری‌سی ساع اولمسندن مسؤول وظائف امدن هنسانی کال حکه عموره

ح — کیمه

٨ — وثیقه و سندلرک وضع و قاعده‌سی و وظیفه‌لری

وثیقه و سندلر کمه‌لری هر ویر کلمک مساعد سه کور کوندور سندا وثیقه و ظائفه دها حس برلسندرلور وطن سمه کمه‌لری ملا کوری تکد ووقار سلو حس عقار خصوصی ولدری حس وانسان وثیقه‌لر اور هسدن کو مه‌حکلرحدن ملر ماعلا سدولمی عرب امر اطرافه نظارلی بولن بوکسک عقلر کمه‌لری سه کورعک محسون حادلری بولندی مرحه صاحب بوندر

وثیقه‌لر کیمه‌لری کو مکان رنا سمکه عرب وصیتی حس صدا سدلوب سلدمکه دف طملندرلر بولک محون سمکه مانع وه‌حس سه‌لری باعتدن (مأمورلیک نامسی قاله من وکلاه‌ی کمک کی) وثیقه‌لری کورولتی حاصل امدن عقار ملا ذکرس وسدلی قان حسو و کاول نامر له کورولی حعارلی ماحلر ه — حس حکمن حساب اولغلدر

— والترک هر سامه‌لری رطه ولد مدن حوالک مولاعی قالدروب ملاس امدوب احدمکته و سان ولدکر عری کوسدرر علامتلر طبیا امدوب احدمکه وثیقه دف المملد ها هو لرده ملرکرلر صرملری مالوکلاس حه حورمکه مسال ولدطرمدن سیوارسی حس احکسری حون حورلوند دسمک اسه‌می ماف آحاملک اعون مدکور اسماب ماب رهیه نطرا طملندر

وثیقه مراکعنده کمدوسه اخلاسانی هر ر کمسه‌نه مسکله سن آلمدی ه طور — کمدر او ه بو طمرور ه طور ه اموسه اطلاعه احسان

كسمه‌مك ايوروپه آسيا ادامور بوغاز بوغازنده وظيفه سسارميي كوستور وله‌ى كيدر

بوغاز حطده بر سلاح بو ى ـ مدلى‌ك آدم اساسى كلا ويلقالى هدرنده مساوى المك ور ٥٥و فرموعولمدن وهى ر بوغازدن رر هر سسك ـ مدلى‌ك طرفه ساب مدرلر

فقط دسمك كرلوحه بوغاز ويو ـ ه حه دحوله مدن وروما لى الحون بوغاز هرلرسسك ؟ ى ردن محقرى هيح ر وواسطه رلى ه ملمد لر

ريده فالاس ه لاح سسك مدلى‌ك ط مده دها راده كو ولى اسـ مدر وكب كمده سوب وله‌ى طرف عسكرلر ـ ه ماملا مدمى حس مدر و مد ى حى ع ب ع ملك عوب لمكد ولده ـ ه دلاب ـ مد حكا و حه ب ـ ب كر حكا عوب ملماند

ر بوغازه دسـس ه س مـومد طرفدن كلاب وعـلرله ومو هر حولك رلـسـمـسه حاصل ولان قطعه دحى مو لى ولمو ـ ـه دسمك محلى ط ة كوسرملك وطـ مه محا ـ ه حاصرعى حد حكا وف هر مدرى الحون مدكور قطعه ايس مدرله وس وس ماطره حكلملدر

اوڭ اوچنجی فصل

المرو مر عول طاقلر سعل وسه لر [١]

١ — اسو طاقلر ی لماده ر طوم هو ده ور صاطك (ماحود درا لی ر حاوسك) مح هوماند سده وله ی ، محلرك ا عصد موقع احد ملوب رعی حطی ع عطه مدرلر

حمارلهحو طه قلرك عسدی وصم كلی وا صه ماد اله ملرمه بولهحو مساه دسه لمك حا محافظ ولهحو ر صلك و صو مداسه وحول سر ر ه ا مد

٢ — طاقلك هوماندی او مرو لماق ولحه لماد سی سر وع عط مدهحكی طه رسوی و د ه در ملوم ولان حو دلری او كرعلك كندمدن هو لی ر دسمی طرمدن ماصدده معاله ملوب ام هحكی حو مد ول حو طوم وا سعل سه محو ا داده كه لهحك قطه لك ولدی عل وحولرك ر ه وكه كوندرلهحكی من آلدی ودر بوص ادم كوند محكی سهحك م وه ر لوارماك ومدن كلهحكی و ىس ماله مساعد الوب ولدهحی وكحهلی طاقك ر ه وم احد امد حكی سو ل ادوب وكرمحی لا در

اسال امد حكی وعد كه مردن ول عرب وحوىاى ه مدل سهحك وم و ىهماله ر لكد آلسوب آلعدعی وه و لب ملر سك

---

[١] مسل بوسه ز طاقلر حط ده و ماحو مبهم عط ده بو بوب طاقله وار بوسه احد ملهكلرمدن طاقلر حمده سان وه حو وعد بولره دی مامدر وطعه لری سه ر بوسه لرك ه ی ولوب عط محا ه ورطره كسف هول دی كوندرولر

وسلحنعلمك حبس حقه و ب وله ی عمس حلد ده طوعن
کد ساحب سك حی ویقا می لو زی ی ادوقا
کاعدی ولعلد

نار قر عول طاقلك وماهدی ی هر قرصدن سه طه
ن حی طوماقلری سمه سیا علیعمسه
کد ۵ ی طرف ص و حا همس لحلهمو ی ک ک
سی عر ملد لر

۳ سك وعحسی

طرق کو لك حما بلا حمه وعحاری کو لك هر
طعام [ ] ولسدس عقل عما ملر له ی لك عی
حما که وکا حلك عحسی کو لری لك وعحاری
ولنلی ماسب ملح طا کی وکسك عطا ی حط می ها
حالی کلد لك وعحدی ی ل کمری صسد سی طساله
لك هد ی قمسلو مدکه وعی هکی لسد
ط و سم کسلطم حر ملر کی صسد وعحارلد
ما کو کی کی طاله حر
که هد

لری هر ل طا لر لك لمی
طعام على طالقی عاصا مو لدی طمه صعدلك سطه
موصها ی تکی سس حم حی کسف قلری نو

[ ] سسلرك مو ر مولك صلك معنی حه طرسك لری لو
کیلمهی کما له چند کر وسساقه حما حی معنی حو ای
قوار ومسعدی حی کو ه سلوسه حلقه صلك بعصه لر توحد

کندوسی میں ل کو سسلمك محو طسا ملر
کد ك عه کی ماسب معط طاقی طو
سه محاری کندملری مسکر کـ
هر س سی سطه هطا سو
سد کـ سی حی محلا ی طولا محار
محا معلو سلماں کدسکر کا ی سی عد
کر حلـ ی طا لـ له‌سی عله
طا لمسی لا مکلا محل سو هعط حیسه مولاطه
لما محاك نطا ی هد
ط سکلمسی کوح ی لیا لی طاام هیح الطری
لی حولی لسد ه حرکی محد لمد
هر ها ملر صلـ سی
کر کولـ مطر لا ی مکی لو طا کولـ
ملر سه مطر سد ه کی کی ملر مطا مح
لمدسی طا حی هد
ح طـ مم حه قدسی قـ صاح طاقلاری سکا سں
ه کر ه
طا کر ی حا ا ه محا
طا لر صاح
ه طاقلر ی
ملر مر طاقلـ مو ی صر ملـ حلری
مکی قدسی س حو ملـ طری کر سسلك
هوکد لمی صر سی سی حکی کی طرهد حر کـ‌حی

سرصده طاقلك حاصر و مهيا اولمسدن وارەلرده بولنان سادەمك دسمه معاملە اندەسلمسىحون وقت ورماسە حودر اداملەدن مسولدر [۱]

دسمك ىصمى احرا احمسدن امى وللمسى حون ره ا‌ىں عراب دركلرى اللرمده طوبارلر حوانات اكى ماحود اوج قسمه آرلەرق ىالكر كوملورلرى قسم‌قسم م ورىلور وصوواىرمه دحى‌صره اله والكر اكى اوج عر هر‌بر اسى رار آلوب وكم ماسلعى مولىه طاهرى كده سلورلر حوانلر رلى وصحەى مكى م وصو ورمكىن احساب املك وحوىه ىمكى ولدىى ىدر او ىامى لازمدر

هر الى سءىده ىركره حىو ىلرلىكاەىسىك اكرلرى الوب وا كر عىل اوعولوب حار ادىلەرلى وما ىه اوحه سىكلدكىن صكره ىكرا دمل وىلاىسىرحه اكرلرى ورلىور [۱]

طاقلك سطا ، حلل كامك ىحوں م وصىو ورەحف و حىو ىلرك اكرلرى ڡادروب ىكر ر اكر ەحلە عرب هر دە سىد آرروحه ر ىملە ىسكل الملىدر عراب كوىدورىرى ماو ا حدصىمىه عده دكى ىدر اوومىدر طاقد ىوده كو ولى عك ءوعدر

طاقم وسم ىسطم احرا ىمر ىرماقوى طءمك ىا سه كلدكده عراب راحلرى بورمىلرىسىدە صط سه ر اسا ب ىه حو ه ىمىسك مهيا و ودلر وطاقلك آمرى طءه د ر ماىوه معلومات ورر

هر‌رطاقد ا س و ىد ىلى ىاەحى ەلر ه وحود بولنمامر

---

[۱] ىلرو ە عول طاقلرى حوىلر ىك كرلرى ىەممىسلرى وىدن كلاىلور مسىعل بوسەلر ىه مره ىه صدم ولسان مرلك و ىلرو مره هو ساد لوكلرسه مى ولنا طەلر حولرىلك كرلرى ىلرى ىموعدر

[۱] هرك ىسكرى ىصىەلردن حەروب وءلرسه ىلرى حو ىامه ومامه واسىر حىلرىحون ىوصىه ولىور

طالغك آنی طالغه سنده اولمس اسه طرفنده ناطوب دسمی طرق ودلور و آمرلر ی و ره مرطه رسمی اسلر ماسه کمون دیکرلری ناکر طوبارلر آنی طالغه سنده بوی اسه ماطعجون تسلط دسمی حبی ه دلور و بوحالده مرت ناحصوص صحون هولرد حوصحه کی عائد لر

طالغر کومدر حکای ی ر بور ه ما حرلری ندملری مره بعلا ما الترو قرعول هو بد سه ناحود ترو قرعول اد بوکلری وما سوا ی بلوکلری موه بد لر دن ر سه واحود الترو قرمعول مرره‌سی مسم کلی موه بد سه کومدرولر اسو ر بو وما حرلر ول میده طعم موصف کندرله بوعه لری حما وب و سسمی حمه کومد حکی کسف موقاری عودب بمد طعسکه (بوحر طعم وبوعه لرت عطلری ه بد برد فروکی ملاو مدا سد) م ت ح مه لی ه تاب طعم ی ره لرمد کومد للاد [۱] بولر طائلك بوص بی ولرادسی ر ی و سه دن حصه ولدی صرمد دسه لمه فوی و هی صه مدن اولدسی وه حمد و سامت ناحده کو لدکی و ر حو دلر ادس ولسوب وله هصی وه صورلة بدسلدکی حاوی واللد

راورلر ناحصوص محوی ولدی سملر احس ناملی و ر وری کو وره حلی مره مما مه ر د ول حی سو الر حو ب وره لمسحون مندرحاتی وهوعا در سامد مسعما وهری حرله بر مر کو در لورسه حرکندن اول حر و کوبود حکی ماهوهله اسمی مره مکرا اسدرللدر

مساح کمسه لرك وعی و وسه حطه مرب سدیکی حمری طه ده

---

[۱] الترو قرمعول طالغلری و سحل موسعلر هم ر ور وصرلری لر مسی وللان ساده مطمسه دحی کوسترلمشدرلر

دگمه طاقم آنه سوب هپ بر عولی عوه اندر برلی اه لی ه دشمن سول اندیرلک بوبانده معلوماتلری وار اسه ایلرو مر عول عوماندانسه کونه رلور

دشمن طرفندن براتصال کلدیکی حبری ورلدکه طاقلک آمری الحه لر مانه کندول او ی ور اسه برطو و حبر ویره لر تسلم آلوب ایلرو مر عول عوماندانه کوندرور بوی سعاتی برسلمان اله کلس اسه ایلرو مر عول عوماندا حبر کوندر ر

ملتی نوعی حطلک محروسه کونورلهحلک سه بالاده (٩ ٣ نحی محدد) سن اولندیی وجهله مما به اولنلدر

ملحه‌لر طاقلد مانه اندیه لر ایلرو مر عول عوماند نه کونورملور کلمل اسه‌لر کوحلک کوحلک قطعه‌لر ریه ی سوق ولنوب سلاحلری صکر دن کونورملور وبوحلده طاقم ا ه حلندر

٦ — دشمنک هرصی حالند

دشمنک هرصند نه بوله حرکت اند حکه دار طاقه سلیکورملو نی طاقم ما دشمنه قا سنو کدر ماحود المقده حلک احر اندرلک موضعی محافظه اندر [١]

٧ — ایلرو مرصول طاقلارملک دکسندرلمی سکونته و کوستر لمکسزن احرا اندللد سکی و نکی طاقلرلک آمرلری لار حسکلان حصوصات ومعلوماتی بربرلر دو و سلم اسدکده عسکر هر بکسی

[ ] موصلک محافظه‌سی مطلوب سه بولی ماعی دحی طاقه لندر دشمنک کلمی طبوط ولاان بولی مرمطلوه و سلر حکلرلک ماعی آمری سودی هنوزمنه قلرسو و پر سوفلر صط کندی عسکرلر سوددی نحون بونکی وعلحل رقلی لازمدر

وعجیله کیدرك بوطرق دکشدیرلمسنده برابر بولونورلر وعین زمانده هر ایکی طاقمدن قارشیق اوله‌رق کشف قوللری چیقاره‌رق تك طاقك عرانه اراضی اوکرنیلور [۱]

ح — کیجه

۸ — ایلرو قره‌غول طاقمی ایلك دفعه اوله‌رق کیجه چیقاریله‌جقسه اراضی اولمدر طانشه‌مه‌جقلمدن دیمه کیش ناسلوجه بولك مناسب برمحلنده طوردیرلوب سرحه نوله‌ری ایلروسه وعجیلر و جوارنده‌کی طاقملره ارساطی تأسیس ایتمك اوزره کشف قوللری چیقاریلور اوره‌لق ایلرمنه باشلادیغی کی کیجه‌لی موقع صورتنده الثان وصف حال وموقعه کوره تصحیح ونواقصی اکمال ایدیلور

بر طاقمك کوندوز آلدیغی اولدیغی وضعك کیجه ایچون اوره‌لق قراردیغی کی بدیل اولنوب فقط کوندوز ایچون ایجاد اولنان وضعك اوره‌لق آقارمدن اول تکرار ایجاد ایدیلمیلیدر

کیجه‌لری طاقملرك ایستناد نقطه‌سنه یاقلاشدرلمسی طاقملرك دها زیاده امین بولنملرینی موجب وکوندوز ایچون ایجاد ایدیلمش اولان وضعیی دیمك طاغیتمی احیانا قارشو یاه‌جی سققدن دخی محفوظ بولنملرینی موجب اولور .

بر یکیدك محافظه‌سنه مأمور طاقملر کیجه‌لری یکیده عاب عین بولنوب اعاطلی داخلنده کیجه‌لمکدن اجتناب ایدیلمدرلر

کیجه‌لری یاخود سیسلی وقارلی هوالرده کوندوزلری دخی وعجیلرك عددی ازه صره ترشد ایدیلوب وصی صق قوللر کزدیریلملیدر

۹ — ایلرو قره‌غول طاقملرینك وظیفه‌سی کیجه‌لری طام صابطی

---

[۱] طاقملرك دکشدیرلمسنك صاحبی اوره‌لق آقارمرکی اجراسی پك مناسبدر .

طاقك ٦ ولوب مر لـ دحی محی وسعه ری ووه سلو ساعد دسمك مرض جلتا حیالی و اوسافد مرالك كاهسی وباش طاقلد

سلاح‌نامسه طوطمی ما رتا سعلی‌ووبوه كاسحون ووه‌حی ه ب كنا حكلوب ناعل و و ی قاه‌حعار حی كنارى ٥ بد وه ی سطم ولمس بولعلد

صاحه قا سو سه حه ی فالعوب كرلرسك باسلملری طاقلد لر سس لمـعس ىه ه لـ سی حون و بد و ناسطرمد دبكر سی ذخی وعطار طرمدی سی بدلدك ها كر مسكه مسه برحالد و كنارى الرمد وه ی وطو سلو لر ملاسه مه حافظه وطبح كمحه‌لس سه حما نامله كحه لـ مركلی ـــ طاقك طرته فاح حلك وعصسى حه می قاد ی موحـد

وباش قاهحـه ی ه ب حكاه و مالا سسو طـه لـ باحو مرلـ سولـ حكى حكاهى نكا لـ و حـ مكر رصو ه وعولرى فاحرمه حوب بلملد لر

اون بشنجی فصل

انلری ترجموقرك حادثه‌لری کشف اولنلری وساده مطالعه رهبی اولنان امر ویراور وحمر کوستره‌جك میلر

دسمدن دکاحر آلمق و دسمی ایله ارساط حرحالده‌کی طالی اور کشف مولقرسك حرکتلری سطم ایدلمد و سندن کتمه‌لری سواری کشف مولقری حمارلق لازمدر کشف مولقرسك آمرسك اعطای باسلوحه دخی اول حق ر مادمدر وبالذات مولقر مورنا وحسور مرلردن ترك ایدلملیدر مولقر جمع اولسون ایچون مصا اساسر دخی کوسترلور

امرو ترجموقرك حدما محلری کشف مولقری ری بوجی وبا بوسه حطی داخلده کروب طولاشمق وری دخی بوجی حطاب طرحه حمعری دسمی اوروسه کملك اوروه ایکی بوعدر

رجی بوعدن اولنلر (دوریه مولقری) بوجی حطی داخلده بوجی وبوسه‌لری بوطلمق وبوجی بولنمان رسمی آرسدر ی وطاقلر مارجه ارساطی اسمی اجملك اورر ایکی مرمن عبارتدر بوجی حطد سلاح سمی وباکو ولی اسعادیکی وب دخی مخصوص ومعلوب صمده بوکی مولقر دسی اسدلان مجه کوسترلور

انکجی بوجی اسه جاب الجملق ولاطل ایکی‌مر ایله ر امردن مرکب اولوب باسلوحه وطانی بالاده اوجی صده ر مفصل سان اولمشدر

بو بوعدن اولان کشف مولقرسك حمارلسده وتیجه اسطامه دخی اجمك ومذکور مولقری دائما عین مولقردن کوندرلمه دسمنك مولقری

طوبی لووره بر سنده ولمحسون و دکلدر بو سدن هوالرك عودت
الحون دیکر بر بول اتحاب اعلری وسه وکور ورمول هردم دسمی
طرمده ولملدر

کسف هوالری علی الخصوص کنه دسمی ارصده کوهرملر
وطه لری مدن وصدا حمار مسرن کورولسرحه اصا احلدرلر
بوعی و وسار حطی حارحه حمان کسف هوالری حمدهلری محد
وبا صدد بولان وسسه وبا بوعی به مبی اسعامده کدهکلری سلح
وبوعه لک دسمه د ر کوردکلری سول حملدرلر

ساده هطهلر ه برمی ها ن سو ر لرا کرلری هیح برووده آلموب
بالکز هوالند مبی م وصو ورملك کی حد لری ملوب حرا وهراب
مدکورهلك وحبو مالك سحط و لری ده هطهلری مدارك لرلر

اون بشنجی فصل

امداد عمله‌لری

۱ — الرو فرەعول قسم كلسی

لرو فرەعول هو ندی محاربه حاضرلملك درجه‌سی و طدم وصو ومك عموما بی وقت قسم قسم‌ی مسورلوب ورنه‌حكی و اكرلرلـ آلوب آلده‌جمی ماحود ماكر هو لندرلەجمی مسن امدر ملرو فر عول قسم كلسی رحارجی فرەعول له (هوماں وما ردوكاه فرەعولی) كـدسی محافظه امدر

۲ — ملرو فرەعول ملوكلری

اسو ملوكلرلـ محاربه‌ به درجه‌ده حاضر بولنه‌جقلری هر دقیقه‌سنده اس اولور مع ماقه وملرلـ حاضرلقلری قسم كلی‌نه نظر ماده و ملرو فرەعول طاقلرسـ سدا دوشر مدكور ملوكلر كندولری محاسه كوره ر ماحود دها زیاده صك وعصارلره محافظه ىدرلر

———•———

بشنجی باب

نقل وسائط مخصوصه

اوننجی فصل

عبور و وصول

۱ — نقلیه‌ده موقع اولان دشمنك موقعی مخصوص صنعت
جبهی وجوار اراضیسی يوللری وكچیدلری سلوب طامعه ودشمن
خط رجعتی اوجه اوكرنمك موطن وموجبدر

دشمنك ماهری آتشری احراز اتملكله حاصل اوله‌سلوب بونك
ایچونده مقصد حق طوتملیدر هواتك صفا اولمسی و دشمنك اوله‌
بورعون وبعاير محطه‌سك عصيان وكمی وارامسك مالو اولمی مقصده
موقعی تسهیل ایدن واسطه‌لردر

بوناده تمكن مرسه صاللر وصعص اورده‌لی اطوم‌ردن برار اول احرا
اوجی اووره كجه حرکت اولنملیدر مقصده موقعی حاصل اولوجه
اول محل استعمال اجك مراد اتملرسه همان سودن الچون بوله حملور
عكس صدرنده قرانلق محلده اسان مداقعه‌سه سبب اولور

صعص آنناسنده هر مرك ماهمی انی اوله‌ كدوسه سوق‌ولملیدر

نی دشمنك اسلحه‌سی ویا اسلحه‌سی حالنده كسكورمك حوالملك اكرلسی وطوبخانه‌نك حوالری موسمسی منع و ساطان ووررملری عمو الملك كی باسلوجه حدمات الحـون آرو آرو عرلر سس وموقعسزلك حالنده رحعت اندلمه‌جك يول ، احياط محل دخی اوليه عراه معلوم اندلندر

۲ — مسكون رجعت ياسلمسی

صنف اجرا اندلمه‌جك مقرره وقامده محلف علهات اله رماح قسمه آتورلوب ويلردن رسی صنفی اجرا وكوجك كوجك اصامه ا رمله‌ری صنف اسـارى كورمكه مسول اولور اكثری قسم محـه كرن يول اجرلری سد اندرك حارجدن دشمنك معاونی منع اندر و وحص ه م دخی احاطلی تسكل اندر

صمصحار هيچ ر وقده بالكر اسی كورموب اولمقسـه حصلی ولعل وطوسلان اسوار حان احاطلك ناسه كوتورلملدر

۳ — ورسان دشمنك ماحود دسمی ناطوسلی ياسلمسی

وخصوص ايچون سواری ال ماسدر حركـ ر ان تمكن اولدنی قدر حی طوململ ساند طوسله‌جی اولورسه حان سديل و اوليه اندلان مر ر موحسجه هجوم اندلملدر صنف اجراسيچون مناسب رجعت اعشاق وصعنك دشمنك صعب صلامسه اجراسی و تمكن اسـه رماح عمله‌ك ردن ياسلمسی دخی اوليه‌جی ملد لردر

ورسان عسكری صنف اجراسنه طاعمه وآ لرك صف سـكله مندان ورمامكه عوب اوله‌در رقاطه‌ی صمعده عسكرك ترصـی طاطه‌ملك صاصلارسـه هجوم اندوب دكر رقسم دخی عربه‌لری ماحـود

بالكز بلوكلرى آلوب فاجعه‌لريجون هرجه‌لرى اوروب دوسوررلر
اوحيش بر قسم اسه احتياطي تشكل ايدر

ومقلو تسنادده كوجك كوجك قطعه‌لرك بك سولت موضعه نامل
اولدقلرى ناع حرب طالعه‌دن سماك ولور قعط بوناده حسارلى
حرب وعوبلى حوالات ﻫ بر برقرار حرب مروراه لا مدر

٤ — توصو

دشمنك كه‌حكى بوك برجم به تعقيب حرا احك معصدله
كوروعه‌حك و بوعه‌حن صو ده كرلوحه عسكر برلسدرمكه توصو
تسمه اولور

توصو قورمق يحون رصويى بوحه طباعى و محاف ادمن معلوماتى
ادمك لا مدر توصو فورنه‌حى محل دشمنك كه‌حكى بوله هى
وتوصوه كره‌حك عسكرى كرله‌سلمسه وعسكرك دولاعله مخارجه
رماى احد اعسه ورحب اند سلمسه ساعد صو ده وللمدر

هومك صا و بر كلى ولمسى ـ بى تسهيل ادر توصوبك حى
طوطمسى ا ه لازم ولديه‌سدن كرلى بورمسلر و تصه لر حه‌د سان
اولنان صول وعواعد بوراد دحى مرعى لاحرادر

توصو احرا مدحك معروه دشمنك كلدكى بر هدن كوره‌حك
وكحه اسه ابسد نهحك صورتده حمارسى كرلوحه موقع حد مدن
توصه (مصا برفاح توسه) وسط سه كدوسى تحفظه ادر

اون برنجی فصل

عبور یوللرینك و كوپریلرك خطلرینك قطع و تخریبی

١ — اثنای حربده دشمنك كندی عبورلرندن استفاده ایتمه‌سی عسكر و جبهانه و ذخیره سوقیاتی و كوپریلرله مخابراتی منع مقصدیله عبور یوللرینك و كوپریلرك خطلرینك قطع و تخریب ایدلمسی لازم كلور مواقعده بو ایش ایچون خدمه مخصوصه سواری عسكری مأمور اولور

عبور یول و كوپریلری خطلرینك تخریبه و تصورده تخریب ایدلمه‌سی لازم كلن طرفلردن بالنفس اجرا اولنور و مذكور یول و خطلرك دشمن طرفندن استعمال اولونوب اولنمه‌سی و موجود دشمنك استفاده‌سی و ماده‌سی و وقوعی منع ایدلمك ایچون حكمه نظر تخریباتك درجه‌سی و شكلی اولور

و خصوص ایچون بش اولنجی قطعه‌نك امر نظارتی دائما بواسطه حاضر اولنوب مذكور قطعه‌ده و جدیدلشمه قاعده كشف حدودی دخی اجرا ایدرلر

تخریب اولنجی عبور یول و كوپری خطلری مسافه‌سی و دشمنك صفده بولنوب بولنمه‌سنه كوره ایشو خدمت ایچون بر لوا بر آلای بر بولوك ویا بر طاقم تعیین و تخصیص قلنور

عبور یوللر و درجه تخریبه لك مناسب اولان محللر مذكور یوللر و ممر ویا ملا محللرده مناسبلردن عبارت اولوب ایشو محللردن بری انتخاب قلنور

اثنای تخریبده آتیری طلوب واحضار ایدلملك ایچون اطرافه

کسف بولری کوندرلمه‌سی کی اناره و یره یول طاقی ووسه لر حماز طور ایسه کسف بولرینه طالم ووسه‌لرله معد و مسافه‌ی تحریب ایچون نصب اولنان معروضه‌ك بوسه نامه

مذکور معروضه خاب کبرلی حرکت و کال رحمله اعضای حسمت الملمدر

۲ — صورت احرای یول تحریب اولندیغی حالده لر حمر ورمه‌لرمك ایچون یول او رده یولدن ماخوذ ما و لری سمر جمل و اب‌ هم یولدان ملمر محلمه‌دکی الار و دوری یوللار ر رحاله بوعی وماحود تمکن اسه رکه یوب کوتورمك لازمدر

ملمراق دزکلری محلف محلمرده کسوب دوررلمك ومظری کسملك وکـلار مسمارلری دحی اوره‌دن قادروب محو واتمه‌ملمك لازمدر مو طلو تسمد رلکه کو و ای لا کلار د مس مملو موطلو محلف محلرده وا امره رط مطرله یوب حرب ادملور د مس موطوسی بولمدی صدرده وا امر و ر وسلر رلردن سوکولوب کیرلو و حس وا امرلك کو سدلدیکی محلر یولك مرضی حم قالسحه اماح کوتوکلری صمحه ناطلاور

واامرلك محلف محلرد تحریری و ر وسلرك دحی ورلردن حمارلری هطلارك بهمحال وقتی حمسی موحدر یولك ایچون حمر و اا املا ایووره یولان مسد د و ا یول داحلد رعطه‌ی اتحاب احلمدر

حمور یولك ایوروحه مدت ایچون تحریبی‌لا م سه وسائده ر کوری ر ول حمر و اا الاحطار ه لم حرسلری دا ادرلك تحریب ادیمه‌حك محلك حسامی دسمده دسا ب وسمه ره هو احلك اصطا امدر

تحریب محللری حام بولوب معروضه کری حکلدکده ایکره اهالیك تسمر ه

اهمماسسجون محرب اولمس محل ممكن اسه وكسب مولنه كورمدرملدر .

٣ — بونامده اهمه امن آلات وادوات

١ — دسره ما راف دركلري كسوب دوبرملك الحومدر

٢ — بالطه كما طمراني دركلري كسوب دو رملك الحون لازمدر

٣ — مهمور حراب ماطرسه ماعلري طمراني دركلرسه حصوب طمراني طري كسمكده قوللانيلور

— عاص لعرف طري كسمك محومدر

٥ — الحه كوس ل حرمان سكرني رسه هل الحون مد كوركوس ل طمرف الم ور مس طولا مدرلوب بكي وص ردن ره كومولور

٦ — ومده محه ى ى وبراو سارلسو و طري برمدن حمعارمي محومدر

٧ — ها ه رى وبرور طرك طرمي ها ى مه مدر

— ه موله (كوسك) ى ور و سارك ررلرمدن هاقدرلمسي محومدر

٩ — دسامس عملو سكه موطو ر طره وحمري ها لوب اولان وري وله ى د كلرسه ط امدرك والرى ا حملي محومدر

١ — ه ل د مب موطوسي اسلملك محود

اوڭ سكزنجى فصل

رفاقت خدمتى

۱ — رفاقت خدمتى احترام ايچون ومحافظه ايچون اولمق اوزره ايكى وجهله اجرا اولنور. احترام ايچون بيوك دولتلك مسافرينه ويرلور. موافقتلره اسرا ومحروسى محافظه ايچون ويرلور و بعض تسيير ايرلرنه و مهمات حرسنه دخى محافظه ايچون عسكر ويرلور اولنور.

رفاقت خدمتنه تعيين اولنان عسكرك امرى اوزره حركت ايله ورد ايده دار اولنجه معلومات اعطا ايدلملدر.

۲ — احترام ايچون وموافقتلره رفاقت خدمتى وجهله تعيين اولنان ضابطلر ويريلرى ويسار حركتلرى حقنده ويلسدلرى دخى مطلق ايدهجكلرى كبى مسراليهك محافظه سنده كمال دقت و عنا ايتملدرلر. موافقتلر برمى ولان ضابطلر دخى حسن وظيفه ايله مكلفدر.

۳ — اسرا رفاقتى

اسرانك فرار اطاعتسزلك ومعاهده بوزمه ايچون فاعله اولهجقمردن اول تهديد ايدلوب وكورلر ك وكى نه عراب عسكرى طوبلرملمد ر.

اسرا عسكر كبى رتب وكوچك كوچك قطعهلره تقسيم وهر برقطعهيه بر ضابط تعيين ايدلوب اساى واحد صرهدن حمان وفرار تسهيله بولنان واطاعتسزلك ايدنلر عمان اورلهجقلرى كى ولرسه ايدلملدر

جهتلرينى چيتدار دمدار و جانبدارلر تشكيل ايدلوب هم كلى ايجابنده ارقهسنده وبر طرفنده متعدد سوارلر بولور

اسرلر مطیع قادنلری صورتنده کندولرینه حسن معامله ایدلوب صحت
مه تکدر که موجودیتلرنده تماما مز کوردیلی ایده‌جک اولورلر سه ایچلرندن
اولنلر الی اولنلری آیروب آیرو ویرودیلادر اسرا ایچون حدی
طوراغی وسدله معامله ایلمک هیچ حال لازمدر

اسرای ایچون ا و اماحلق ویرلاردن اوری احوی رجل اصحاب
اولقلقدر کمه‌ی تکورمک ایچون سرا ول ورسا داخله حبس ایدیلرک
داخلاً وجا جا آ دسلی ماه‌لوب وه‌وسی کلندلرک اوجه محافظه اولنمق
ماجود حقده ایرلماد

اسرا فاقهسه دسه‌لک مرضی حالده اسرلر طعام اسدرلوب ره
بادرلور وبه عطارک رضیی اسرلرک باسده قاهری اماه قالمان اولورسه
همان ورجی کندولرینه سوله‌ور ذکرصی دی د ده ماهاندر

٤ — بهب فاقهسه رقابت

عاعطارل مس وسائط محافظه خصوصنده ا حدم اولور و سصب
دکری با طولسجه قاقه‌لک با ده قاهری دسه‌لک مرض عمک احمالی
اولان حمد وورر وماجود اکیه هسم اوامری المروده وکرودة حرک
ادلر قاقه‌لک بوی تمکن اولدیغندر قصه ایدلمل وبو ممدن بول مساعده
اسدیکی کی عرفلر مل ماه ورودیللدر

قاقه ایچون برول مس اندامس اسه دسمی همده عرفه اله حرکه
اله رباده مساعد ومسرور اولان بول اعصاب ایدللدر بوله بهر وارمش
کی موانع طبیعیه اله دسمدن آیرلمی ولمسی دکرلر ه مرحمندر

بوله طرفندن طاعی صورتنده معرد سواریلر حرک ایدرل امر
اسطبا ه دف ایدرلر و عرفلره حدودن رباده بوك وکلمکس احساس
اولنقلقدر اسای راحعه عرفه‌لک ردیی سعطلورسه هلی وکنارده حکمهرك

تمکن اسه سمر واولمدیی صور مه اسا اسم الط عربه‌لره تحمیل اندیلیلر
کیجه وقته تکرچه‌حکسه وبانده محافظسی قولای بر موقع محاسب اندلوت محافظاری امرو ه دعول سکل ادرلر و عربه‌لر طه سکلنده برمت اولیورلر

ا ای راهده مصادف اندیلان دسمی محافظلر طره‌سندن طرد ودفع اندلور واثناسنده عربه‌لر طه سکلنده برمت اوک‌ری مه‌طلر ارقه‌سندن مدافعه ادرلر

دسمی کله‌لو اسه عربه‌لره کروه رجعت اندلوت و یاخود سعه بر اسماب معب اولعلیلر وتمکن ولمرسه وعربه‌لردن طه تشکلنده دخی طائده اموال اخلرسه دسمی ممانه موسلو د دکرلری مورسلور ا د ه عربه‌لره رطاق برك اندلیلدر و که‌ده برمت ه موقع اوله‌مرسه وکلری‌محو اجمکه وانسه راه‌محق برحاله کورمکه وتمکن سه یا کرلری موریارمه عرب طماده

ذیل

مکتب فنون حربیه شاهانه وارثی صنفلری شاکردانه مخصوص
علوم و برنجه عسکریه دروس‌ مد
(سوری برنجی ... دروسی [۱])

برنجی قسم

(حدود داخله و موقع)

برنجی فصل — و ... وصف عسکریه — صول مخارب — کافار و محارب

اوجنجی فصل — عساکرک ای حد ... وحدملک عمری ... ماهوی و ... هدسلرسه طرسو ... معاهیسی

... فصل — صوسلر وصوسلرده بولنه ... لار کلان ا طام

سکزنجی فصل — مرلی سدمال ولعدی وعماکسار ... عودبلرده ... وطیه لری

طقوزنجی فصل — سو ... اسلحه‌سی

اونجی فصل — حواله ... نسانك وجا اجمك

اون برنجی فصل — حو ... وحودی واقسام مختلفه‌سی

اون ایکنجی فصل — ماسلفلك قاعده و محدورلرله حوملك ماسلفلمسی [۱]

[ ] سو ... صدرماتی آلا لرد ... مر ... و ... مخصوص دروسم ... دروسی ... و ... سنه مخصوص دروسم ... وسائی وحلوسلره ... دروس ولنه‌سلور

[۱] حو ... کر ... و ... دروس حصوصلری برنجی سنه شاکردنه عملی اولهری کوستریلمکدر

بكنجى قسم

محصلك وجدان علميه‌سنى ذاكر و مقيد تعليم

برنجى فصل — وطنمز وبوندن وظيفه‌لر

ايكنجى فصل — ما ... نمونه‌لرى

اوچنجى فصل — خرج كريه خرج كسارلانه ...

تسهيلات ساسميه

دردنجى فصل — حقوق ملت و مساوات

بكنجى باب — مدنى نظامى

دردنجى سنه‌نك پروغرامى

برنجى قسم

ب خلق وقته

ايكنجى فصل — ... له ... وار ... تشكلات سياسيه

معلومات عموميه

برنجى فصل — ... و ... بعض حالات خصوصيه وظيفه‌سى

ايكنجى فصل — ... ول ... مالى

اوچنجى فصل — حقوق ملت جمهورى ... كر طائفه جمهورى

ايكنجى قسم

(محصلك وجدان علميه‌سى ذكر وسعد تعليم)

اوچنجى باب — ذاكر وسعد تعليم

اوچنجی قسم

(خدمات سفریه)

برنجی باب

(معلومات اساسیه)

برنجی فصل — سفر وخدمت سفریه دائر مطالعات عمومیه
ایکنجی فصل — خدمت سفریه دائر بعض ملاحظات وقواعد اساسیه

ایکنجی باب

(وریلمش مسند امنیت وکشف خدمتلری)

التنجی فصل — وریلمش ساحه‌ده اتخاذ اولنه‌جق تدابیر متعلقه دائر قواعد عمومیه

یدنجی فصل — مسند
سکزنجی فصل — دیده‌بانلر
طقوزنجی فصل — حاسه‌لر
وننجی فصل — کشف قوللری

۳ ـ اوچنجی باب

(الاروقرهقول)

اون برنجی فصل — الاروقرهقول حقنده دائر مطالعات عمومیه
اون ایکنجی فصل — حرکت وتعلیم وتوزیع
اون اوچنجی فصل — الاروقرهقول طاقملرینه متعلق وسائل

او نجی فصل مار عولر حمار علری کسب دولری
عطا فی لسا س حر
کو حل مر
ن ىسحی فصل قطه ی

ی سحی سی عربی

حص مسم

مب

حص فسمك نكحی سمی کر مصوص مه کری
ک صار سی

نکحی

عساکر می ی

حص فصل مو عسار
نجی فصل حه عوی
ىسحی فصل عسار ح حه سی

می

نعص لسد حه صه

لسحی فصل صمص
ملحی فصل مد له اں حطار سك مطع عمری
سکرنجی فصل ف حـدمی

فهرست

صحیفه

صحیفه

❮ اوچنجی فصل ❯

❮ دردنجی فصل ❯

صحیفه

بشنجی فصل

قره‌غول خدمتی

التنجی فصل

صوبالر و صوبالرده وجهی لازمكلان استعمال

صحیفه

اون برنجی فصل

حیوانه ناقل تسلسل وعار اجلك

اون ایكنجی فصل

حیوانك وجودی واقسام عامه‌سی

◄ اون اوچنجی فصل ►

نفس معلومات سطحیه

صحیفه

◄ اون دردنجی فصل ►

تناسلك مادە ومحدودلرینه دوغرو تناسلمسی

—*—

◄ اون بشنجی فصل ►

حیوانلر عمری واکر طائفه ظهوری

﴿ ...سحی ... ﴾

...س ...سداب ...صوص

﴿ ...ن ...ثی ...صل ﴾

...صص وو...صولر

صحيفه

ایكنجی قسم

محتلف وسائل تطبیقیه ایله كركر اوستنده علم

برنجی باب

هرلرك ماربده علم وروشی

برنجی فصل

اوطوروش سوق و دوره وا ده لر

﴿ محی فصل ﴾

حو طرل یو مسلری

﴿ نکمحی باب ﴾

نسان تعلمی

﴿ وحمی ب ﴾

باکو وسعد علم

صحيفه

❮ وحسى قسم ❯

حلمى سفريه

❮ برنجى باب ❯

معلومات سد سه

❮ برنجى فصل ❯

سفر وحلمى سفريه ر مطالعات عمو

❮ ايكنجى فصل ❯

حلمى سفريه د ر نص عملياب وعوعد سالسه

صحیفه

﴿ ایکنجی باب ﴾

عساکرك اعاشه‌سی و بارگیرلرك ایواسی

﴿ برنجی فصل ﴾

قوناقلر

﴿ ایکنجی فصل ﴾

آچیقده قونق

صحیفه

—

﴿ سکزنجی فصل ﴾

یورویشلرك انواع مختلفه‌سی

—

﴿ طقوزنجی فصل ﴾

یورویش اثناسنده امنیت وکشف خدمتلری

—

﴿ اونجی فصل ﴾

یورویشلر اثناسنده اتخاذ اولنه‌جق تدابیر مخصوصه‌یه دائر قواعد عمومیه

—

﴿ یدنجی فصل ﴾

پیسدار

﴿ سکزنجی فصل ﴾

دمدار

﴿ طقوزنجی فصل ﴾

حاسدارلر

﴿ اونجی فصل ﴾

دردنجی باب

ایلرو قره‌غوللر

اوچنجی فصل

ایلرو قره‌غول خدمتنه دائر مطالعات عموميه

اون بركنجی فصل

حفظ نوبتلر و نوبتجیلر

اون اوچنجی فصل

الکترو مغناطیس طاقتلرینه متعلق مسائل

اون دردنجی فصل

اون بشنجی فصل

مدد قطعه‌لری

کتاب علوم هندسیه وحکمیه سلسله‌سندن

علم کیمیای عسکری

کوممطبعه‌سی

مکتب حربیه شاهانه ... طبقه‌سی ... طرفندن

حلوی ...

مجلس معارف عسکری طرفندن تدقیق اولنمشدر

استانبول ۱۳۱۵ حزیران

مکتب فنون حربیه شاهانه مطبعه‌سی

مکتب فنون حربیه مطبعه‌سی — ماملی

افاده

عصر مقدس حضرت پادشاهی هانکی قطعه نظردن باقلسه سحر الادوار اطلاقنه سزاواردر

جسیم حرب ونظر سکری وعمده عرض ایدیکی مدنیت و حرب واوصیه حرب فرقه‌کی سعادتده دکل حساله سبه دکه طنارده مدنیت منصور اندلرمی

وعصرک مصدر و مظهر اولدیغی ترقیات حرب فرساسی الحمد لله زمانده نظر ربانی حرب اولان جهت مصدر ... بوندن حمیده‌که عقل واصابت فکری سنه اولکی مراتب مرتبه‌سنده مدنیتک موقع عصر ارمسنده باعث باعثدن سبب حیا اندر ... معارف عسکریه‌نی ساحه لطف وعنایت پادشاهانه‌ده مرتبه ترقی المستدرکه‌وکونکی رعایه‌مسلطه و معلمه عسکریه ایله ملزم عصر اولکی زمره‌ی حربیه‌نی نظر حال اوکنده قارسی‌فارسیه کیرلسه انسان ساحه‌ی مرتبه اعتماد اندیمه‌حل درجه‌ده ترقی حاوی ولور

ونسر مرتبه ترقی عصرمزده هرفرده رسول وطنیه‌تحمل المسدر بروطنه‌که دوی روحانی نسنده الحسی ... منسوبی واردر ... لوده جهه افراد عصرک ولدی موقع وقبول ایلدیکی خدمت د رمسنده مساعیسی سوسنر ترقیه بومی مسندر

انسه بووطنه‌دوکه عهد حاضرده بوله براز باعث ایله عرض خدمت حرامه سوق المسندر

واقعا مکاتب عسکریه ساحه‌ی هرجهتدن الطاف وترقیات حاضره ایله مناسب رصدر طبع مقصه اعلا ادنلی ... خصوصاً هندوس الفنون ومرتبه کافه وافی وعسکرلکک احتیاجات خصوصیه‌سنه مطابق اثرلر

وجود کترلمش وادی حالہ هنوز علو طبه سد هب عطه ی
وارسه عدح واخصوص عسکرلک عطه طرفدن ارو ومعی
حباح کو ولان کماه مکتب حربیه سه هاه طلبه‌سنه لا م
تحصیل لومات و مساحای جامع و حب ومصلاب هد ن ی
واتو ترکمه ی عسکی وجود کترلمسد

سا عله وطنه ی عصاں مساعده ن بولد حصل و جبر عدم
هد وحطنا لمحس ب طحر به عسلامحی مدی کندنه طهور
طه لـ محمد ار ن قطسای لعب صو سه سوکمای عسکری‌ن
وجود کتیر وسا حساو حضرت لی نعب عطمه مل لو
تسهیلات وعد ب محمد کو نکم تحصیل من عو محصل لدیکی
ن من ولو حما عطر له مساله مسلدن لسون حا ملته
سکر به وله ی سکا طبع وعمله و سه حرب هد ومن ده لوص

مکتب حربیه ساها کما طی
طب‌هول عاسی
حلوص

کیمیانک فائده‌سی

علم کیمیا تاریخ طبیعینک ایلک مهم شعبه‌سندن بری و بو تاریخ طبیعی ایسه حکمت و کیمیا وجوهی ساحه‌سنی حاویدر

هیچ‌منده ملتک ماعمورات و سعادتی سعی تاریخ طبیعی ایله کیمیالی کوموزلی حالنده‌ری تعمیم و توسیعی و خصوصیه طبیعه حصول بولدیغی وارسه حد و سامدر

معادنی ایشلتک حام دمیردن حلک طوب حاودر صنایع کوردن ما وب اعمالی کی شعبه‌لری حوق ضرورتی‌یه وشعبه‌لرنده بو سندسمر مسلکه طوردم امدی کافه سابقا کیمسی محصولات ... ولان مامن وما حد امدی واحودکه حوالامن حد و سنما ولدی و محصولات نسر حوالی نسر سایه‌ولوکه مدنی وسون حسب صاحبلرنده بسدنکمر کی اسمره برار برحالده اولمدقلرندن حملات حدمد و حاللاب کوردنه مجاحدرلر مدنی سو مسائل مهمه‌ای بر بر تصحیح ملم

بو حلل کیمیانک برده طلمنده فائده‌سی برماده ساطورلی محصولات فکرلری تحفظه و مستعمر ه برماتکار دعصب بر قلملری تحوون دماربس ه مامی‌وردکلری بروج سحارله عه وصی طوموس مومولوسه وماه‌والی دری وسکورلی کنکلری اوور ه بلر ری اولمه‌سه تحفظه اسدکلری کی مصارلی دحی سول سوک معار دو لرسه وو ع سطح طاسلر اووروسه حک امدرلی اوو سطه طه حادم ری وقدملری بودع عدده اله منت برکمسدر

ایسه بوکومیکی کوممه بو حلل کیمیا ساحه‌سندمدرکه ماحاورالردن

جهان وجوب عرصه‌لرندن و حاصل ایدی ایسه گوجه زمانه‌ی رحلته
کلس بولکس وتوفیق وحی محمدی سه نامر پیرسله وصودن اصلاحر
اعلا عنس کاعدلر عمل وا زی ساهرا برخمره باردم حکمته اولدیعی
کورسورسکز سه کمه ساعسدهرکه اوی نای ماحج فاءن عمرهاری
باروت دومانسر ما وت کی حر بار ه ه کسف واحترعدن صکره
اصول حرتی سسون سر حس وطمرحه رصنی وسعه حرسه‌ی
فکرمرحه مس برآهنی قلعه‌ی ان واحدده ماغلدن حاك ایله یکسان
ایتمك صورسه فراغ سدنکی مالا حره کو ر واکلارسکز
سه کما ساعسد دکه اسلاعمرلـ لال ظله دن سعاده اعمه لـ
رق سو لدلرسه مانع فوی شکل ا دسکی علر امان مطالعه‌لرندن دور
طوعه‌ری او علم وعصم کسحارلدن استعاد ایتمك ایجون حامل رحه‌لی
امامج کووکاری دف علر ن سالی و د سسه‌ی حوالب دربلری
حرق اندرلـ صاسدن مسعد اولمی حا ه ی‌دوسد لر مالآحره ص
کمالت ره ب سولمعی ساعسده کسف ور ووراده‌ده قالمه‌ری روت
مدد دن مستعمل معلوم ولان نامر مومی وحلی زمان صکره سلدیکمز
برول ماسی‌هم سور وهمده معام سحسده فولاسه کلمکده ایکی صای
سکر ی کی و سطه سورلـ دی کسف واحتراعده مسر اولمه لالی
مطالعه‌دن سعاد کله حیی سو طورسون مسافه عظیمه‌ده بعید حس
رموه عسکره‌ی وساحه حرب اهلی مدهش وسعه حرسه‌ی کمالیه
رصد ایتمك کفات اسدیکی کی «دوربین» نام ولعلف بوعی ایکی سه
مقدم کسف اسدیکی وکندی نامه نسبته «دوربین» سماعی نا ی وردیکی
صای الکتریق واسطه‌سیله بدن انسانك اعضای مبهمه حمعسی داخلنده
کورلمه کورلمی وهیچ برواسطه ایله کسی واحراحی ممکن اولمیان

بورسون واسالى احسام احده بلك كسه له بوادىى قطعه لى دحى
مكوس هى زلكنه آغرى خارجه عرض اتمكده ر

اسو من حلى مدالحصل كلاسه حى وجهله كاساته موجود
بالجله اساى حسنه ى قوى الطه دسه حك بردرجه بال لماله تصل ايد ن
علمه علم كما طلاى اولنو كه وص ساحسنده توره قطعه عددى ى حلقه
وبالجار سكره محول اند كلمكد در

ماخذ وتاریخی

مقصودیمزه سروعدن ول کما کلمه‌سنك ماحدی وار اصطلاح العلم
حکماءدن مصارسك مولنه، اقراع، مناسبه اولان، کمه اسا، لفظ
وبانسك محمد، وصعارسك موله کوره کماك معنای مصر
حلمه‌سی اولوب لولوب مصرلسلر، دکام، اسمله معروف اولدقلرندن
الحره سه له بوده، دکای، تسمیه اولنمشدر
، کمای طی، نام کسالك مندرجاته نظر ص کمالك اصل
موحدی حکمای مصر اولوب کما کلمه‌سنك احدی دخی لسان عربده
کم مناسبه‌اولان، کم، لفظندن لفظ مذکورك آخرینه یای نسبی کورلوب
بونه، دکی، مصر ولمعس سعده وحرا بالتحریف کما دیلمشدر
نصی رو سلر نظر بوده سنکی مصر حکمدارلرندن، هرمس ملی
نام دخی بر حکمله، هرس، صنعی وعلم هرمسی اسمیله تسمیه اولندی
مطالعه‌سنده بولند مصرعلمه کما سد نکی بونکله موعل دواه کماکر
وهرمسی صنعه، لکما، د لوب وصنعته موعل علمیر اسامر
، الکمه کر، د لور، کما، له، لکما، سنده موجود اولان
خلاف وحروف مصرعدن عرب دکلدر والکما اله مسمول دواه
، هرمسی، دسلوب طولا بدر محلو کا سنده سرك اعوی کدر
زیرا حیل زماندن بری کما حلو نامنده زموری افکار عقه کسمه‌لرك
ساس حس معنسی بارومار ادرلك حلطلری حراب وحال رماهی برله
مدوب حاهلی وحاهدای رهی اصطراب احمدر حتاکه عصرمزده
حالا بازی اقلون طمکله حالسان نصی دواب کورملورکه حال وساطرنه
نسحب حاله تمکی وله‌مور

مس ساده دلان حضرت موسی علیه السلامك معادن خسیسه‌یی معادن
عالیه‌یه تحویل ایده‌بیلمکدن علم کیمیاده دطولا صاحبی اولدیغنه قائل حتی
حالبوکه اولزمان بو کیمیا هنوز معلوم اولمیوب ولو ولمش ولسه بیله
بو معدنك آخر معدنه انقلابی نا ممکن ولمامسیله معادن خسیسه‌نك معادن
عالیه‌یه یعنی آلتونه تحویلی مجرد مصحره‌دن عبارت جهتندن ولیلر کلور
حاصلی ترکیب وبا آخر صورتله بر معدن خسیسی آلتون ایتمك
حسیلری بیهوده و علم کیمیا لسانیده حکمای متقدمین اسلامیه‌دن
ابن سینا بونکر ری ولمشلر ابن وحده بو مقال ترجمی
السیح بی اقدس علی بن موسی مداری کی ذات مالك بی وبر طرفده
بولنیوب ون سکرنجی عصر قدر علماء فالدی عسکر بردنبره
بر عالم ترقیه باشلیه بی علوم سائره صر سه کمس و مابعد سرعتله
بو سعت ایدلنده اولان خدمتلری بعده ولان علماء بی متقدمینه
ومتدمین حاضره ولان بو فنی بر مسئله بی لعلوم بر وجه تماما
احراز طمسدر

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمه

ماده وجسم — كائناتده نظر مطالعه‌مزه معروض بولنان كافه اشيا ، جسم وغير جسم وجهله ولاده بركي كورسورلر ايسه‌ده حقيقتده بولنموب كافه‌سي ماده‌دن متشكل ومكوندرلر . ماده‌نك حواس خمسه‌مزي عطالت مجبر قابل انقسام وقابل وزن بر شي حالده اولسه‌نك اسمي ماده ويرلمه امري ولمدن عبارتدر . بوحالده ديمك كوكورت صو وهوا جمله‌سي ماده‌دن عبارت اولوب آنلرده مثبت اولان حرارت ضيا والكتريق سو معلوم اولان جوهردن مبرا اولدقلري بولنر ماده اولموب قواى طبيعيه‌دن معدوددرلر

ماده‌نك حجماً ووزناً محدود ومعين اولان قطعه‌سنه جسم اطلاق اولنور

كمالك مرتبي — كما مشاهده‌سنك علي وعيش اسكلري وجهله معادن حسيه‌نك معادن عاليه علي اجلي دكلدر . في الواقع حساب موسى كلام الله تعالى حضرتلري سمعرلي دنياده مخصوص اولان معجزات وجدن اولهرق نص معادن حسيه‌نك معادن عاليه علي اسكلري واقع اولمش ايسه‌ده سوكي حالات خارق العاده معجزه سمعري دسلوب انسان اماله ادراكندن عاجز وقاصردر .

صدده بروج اولنمدقده علم كيميا حسابلك بكديكرى ويروسه اجرا
اسدكلرى تاثيراتدن حصوله كلن سدلاب دتمدن ويسدلاب حمدك
فابوطردن بحث ايدن رعلمدر وكذ احساب ورى و ر ه جر
اسدكلرى تاثيرات وتاثيرات سببيه طبايع حسابيه وموع كلن سدلاب
موقتدن بحث ايدن ه دحى ه حكمت ه درلر و بكى علم موضوعلرى
ركى كور و سعده رنس وموجه كلن سدلاب ده دن دكرى سدلاب
موقتدن بحث هدسور بوايد رطاح مال سردمه سو ايكى علم سارمدكى
فرق عظيمى كورلمه كلامامل
مثلا ر دمير طرحهسى مغناطيس حوحعه عاس ا يدرلسه طمعدركه اودمير
مغناطيس طرفندن منجذب اولور ووده بر طرحهسه دكر ردمير حوحى
عاس اسدرلسه اودخى رحى دمير طرفندن منجذب ولور
ديككه احسام مذكورهنك طباعه رسدل طرص اولدى سىدمردده
سه دكر دميرى جذب اجلك خاصهسى بوى ايكى اوله مغناطيسه عرص
اولدنكندناودحى د برى جذب جلك خاصهسه نائل اولدى لكن بوسدل
دائمى ولموبموقتدر حونكه رحىدمير طرحهسى مغناطيسدن آيرلسه
دميرلر درعقب بروارلمز ريكدرى دوسرلر انسه بوسككى سدلاب
موقتدن بحث مدن ده حكمت عسر اولور
وكذا رسلاح اداحب اعلمه وا ل اله رحه اوررسه اورلسه مه
رصدا حصوله كلور لكن سوحادمه طسمهنك حدوث وظهورى سلاحك
اسائى اعاحسده هوالك وال اله حه اوررسه اورلقدمه كذا بحمطاحرائى
افرادسك احرار اجلرمدن منسب اولوب هوا احمر ري وبا بحماوررسهاورمى
هوى رفع اولندمه بحمطه احراء افرادمكى احمر ر دحى منقطع اولمه
حصوله كلن صدا سدلر اولور

اسـه الك محـه اوررـه وما سلاحلر اجتماعـنده حصوله كلن اجرلر ب
احسام حرو مرده بررمان موف محون اوملمه سى مورك رصنه آمارك
دحى اعطاى وموعولمه سوكمب حكمب ط سمه عائددر

كما حمده مثال براد اجملك لا مكلدكه ماحرص بـسادر دسلان
حسم اله سلدمكمر كرح رهون د حلمده مارسدر طهارى سحى اهدلسه
اسو اكى حسم سلمش موعولى وكور ماسى كىرمحى ما حالـده ولهرى
صدور بمش نسادر روحى (موساى) كوردرر ـ مه ملدكه كرح
دسلان حسم سار و رسه ماحردن وحمى رحسمك (موسـاطف)
حدوى ولوب و سه موف ولموب دعمدر بى مكدمكرسه ماس ادن
اسو كى حسم مصامه اجلمملر مكرح كرح حالـده وهده سادر سادر
حالمـدر بى وحسملرك ركـلرسه حلل كلهرك وحمى رحسمه
سدل اسدكلرى كورملور وحالده حكمب اله كما سرعى عمومـه
اماد احلـ لارمكلـه حـا لك مكدمكرى اور سه احر سلكرى مامراب
داعهدن وومامرب سـه طـائع احـ مده وموعه كلن مواسدن وحسم
آحرك حدوسدن محـ ادن علمه كما سراولور دعك اصح اولور كه
سو آمار دعـه وحسم آحرك حدوى حكمـده معدود دعك اولور
مادى ودون كورى هوا عاسده مـد لا حرى ، حامص فاربون ، ما له
كوله آرملو كه سو ىكى ماده مكدمكرله مارسدرلسه سكرلر كور حاله
كمر وكه س

آمار كمويه وآمار حكمه

مى كمالـ رد طلمسه هائدى ررماعه آمار حكمه وآمار كموده
رلكه اولهرى مطالعه اولسه كلمكده آكى ون مذهى عصرك اواسطه

طوبری واکی ملت رقاب سوال‌لری ساحه‌سنده مطالعه‌نی تسهیل ایتمك
ایچون تکه‌میکرمش عربی حکمه لزوم قوی حس ولنمشدر سه مه
اسه انه بواکی فه عاید ماحصوعلاتی عربی ایدر سونطه‌که بردمر
پارچه‌سی اولنله مرجع بردرجه حر ه عرض بدلنه دمرك مسحی
بولندی مدحه کرك طولده وکرکه عرصده حس ولنسور درجه‌ده
عطف کورلورکه اسو ربه طول وعرض کدی حرارتك رصدیه
حال صلنده نی‌طول اصلنده عرصدن بدر بوکه ب ر موی وبا مسنوعی
بوقلری حمل ایدن مهندسلك معلومی ولمله دوسه‌ه‌حکی بو لرك نکی
بها لری برو سه عماس اسدرمرکه ما ی حرارت شمس سنله طوقلری
ور مری نجات کسب علوبه مانع اولنسون وکک سو حرا ه عرض
ایدلسه بور درجه حر ریده محو ره مطلب وله ی مبدل بحر بخار حالنه
دملك ولو سوحالده نکی برودته عرض بدلنه سکر ر تکاثف بدرك
ایم حالنه رجعت ایدر
بوحالده حرارت طاقتله کرك بو ما جسملك عرضا وطولا ومعنی
وکرکه صوبك بخار حالنه کچمسی کبی ساسك رضعه‌ری تغیره مستعمل
جسملك طبیعی وحجمی بدیل ایتمکلری حال اصطلاحیه رجعت کلرمش
وبوقه کلی سدلات موقت هب علام حکمه‌دن معدوددر
علام کیم وه سه عوی حکمه‌لی وبا احساملك تکه‌مکری اوررسه
مامورلردن ماده‌سنده وقوعبولان ندلات ده وحمعه سر ولنور
ملاکر ولمسدن عاری نحلا بردمر پارچه‌سی برمدت هوا تماسنده
برك اولنسه رطوبتلعاردمیه هوانك موله لحموضه‌سیله برابر بواس امتزاج
ایدرك وبحلا تمور قطعه‌سنك سطحنده کرلی قرمزی رنکده ه پاس ه
دیلان ماده تشکل و تکون ایدر سوتسکلات حددهه هرصدر دمرك

هواده‌کی مولدالحموضه ایله آزوت واتحادندن تشکل ایدن اسیده دوموره وهده هواده مولدالحموضه دسلانلاره اصلا مساعی‌اولمز وهوا رطوبتک تأثیری مع الحلیل سه اولسه اوکوردیکمز «پاس» کیدی کیدسه دمیر حاله رجعت ایتدمز

وکذا رمعدار ماروته رصلهم ایله تماس‌ایدلسه درحال سدیل راحتری وموجعه هواده دومان حالنده رطاقم جسام طرده وماده صلمه‌لرل عسار ایدنکی کوردلور بودومان هرصدر ماروت رکسده ولان کور کوکورت وکهرحه‌دن حصوله کلیر ایسه ده سه ماروته وهده رکسه اصلا مساعی وهدر وحاصلات احرقه هیچ روت اسکی حاله سی ماروته تحول وسدل ایتدمز وحالبه مذکور ماروت آشای احراقده عموودائمی رسدیله اوغرارکه اسو بک مجرمده گرک دمرک وگرک سه ماروتک حرارت اعاسه ویر اسیلوده‌لری سدل ر سدل دائمی‌اولوب‌علام کموه‌دولر اسه هی کما وعلام کموه‌دن‌ماعدا احسامک حال‌طبیعی‌سدن وحواس حکمه وکموه‌لردن واصول استحضارلردن دخی بحث ایدر

اسو هی خلطه تطبعات معددمسی ححمی سعات معدده معمم اولوب طباسده مستعمل دوه‌لک اصول استحصالدن بحث ایدن سعسه «کمای طی» وادوه‌لک خواص واستحضار مدن بحث ایدن سعسه «کمای استحضاری» وا ور صده مستعمل‌اولان موادلک اصول احصالدن بحث ایدن قسمه «کمای صناعی» وعسکرلکه خادم اولان سعسه دخی «کمای عسکری» نامی ویرلسدر

علی‌العموم احسام کموه عضوی وعیر عضوی اعسارله ایکی سوله قسمه معسمدرکه سکر لعون طوری وعورطه آق کی مالک وحواناته علی‌حالمداخلیه‌سکون ایدن وما کما حاطرده آمره مساه

بولنوری اشتعال ایدیلان ورکلرده ماده باروته بولنمسی لازم اولان
اجسامدن بحث ایدن قسمه «کمیای عضوی» نامی وریلوب فصل حاملك
دخل و تأثیری اولمسیرن مرسوم طور عبور نادر هلالی بورسون
کی طبقده ولن و تأثیر وهری کمیا جانبده حصوله کلن ورکلرده
باروت حصرسك موجودی شرط ولمسان اجسام ولوب بونلردن بحث
ایدن قسمه دخی «کمیای غیر عضوی» نامی ویرلور ×

احتلاط ایله امتزاجك فرقلری

کمیاده مستعمل اصطلاحاتدن احتلاط ایله امتزاج کلملری بکدیکرینه
قاریشدرمامالیدر

احتلاط ایدن جسملر هر نه اولور نه اولسون خاصه اصلیه لری
اصلا غائب اتمزلر ومعینه نسبتده ده بکدیکرندن بری بری وهری
ولدقلری کورولور وکذلک حرفی بر واسطه ماده ایله بکدیکرندن فرقلری
ممکن اولوب رسم حرکتکون امر و ای احتلاطلرده هیچ بر علام
که وه وجوه کورلر ملا اسلحه حربیه ده مستعمل دی باروت
کوکورت کور وکبریتدن ه روت بواسوم مرکب اولوب
رسم مخلوطدر زیرا برمقدار باروتی صحاف صو درونه آثار اسه
درحال کیدر کی کبریت صوده منحل اولهری ایرسوب قالور وبافی کور
ایله کوکورت مخلوط اولهری صولك دبنه چوکر بولرند زیردن ایرمق
لازمکلسه «کوکورت باروت» ماسنده منحل ولدیدن اوده بوجهیله
فرقی ولنور کور ایسه هیچ بر ماده منحل اولمدیغندن کاغددن سوزیله
فرقی اولنور وکذا مذکر عادی کوکورت ایله دمیر کدیسی بر درده
بربرلرینه کوریله قاریشدرسی کوکورتلی لمون کی ساری اولان لوسیه

دمرل موموسحاق رنكندن منحصل ورىكده ماده‌ىں مذكوره‌ده مساه اولمدرى كورلور وبوملرل امراح اسكلرسه داهى ولىور اسمده وهلوط ماده اخرسه رمماطىس دمىرى وصع اعوں كردره‌حك اولور اسماك دمىر نورى مماطىس طرفىدن حدب اولنوب نوسكل كى رمطره سكل اندرل كوكوردن مولالمله آرىلور وكوكورت اىله دىرلى مراح اعوں احلاط اسدنكى كورىلور

امرح امىں حسماره كلنحه هل اىكى حسم سط رىرلرله امراح اسكلرىده اىكى اولىكى احسه مكرمماں اوحىحى رحسم مداه حعلوكه بوسكرمكى حسم منحصل اوىله مولالمله ىس سطحى رمماسه وعادى رواسطه اىله مكدمكرىدن عرىى تمكى اولمار واول حسملر اولكى حاصه لرى كاملا وكلا عاى امدرل سه رحاصه اىله مصف اولورلر بوىں سه اواىكى حسم ولمه مسموم اىكى سدالامرح سمدں عارى رحسم حصوله كلور مىلا صما كوره‌حكمر ملور ما ىله سودىوم ممدنى هرررلرى بردسم قابل اىكى سدلامرح ملور سودىوم دسلاں وعكلرعرل فدى ورن ماده حصوله كلوركه املر سمىه‌ىں مىرا ولمحدسمه ىدن سں وحوه ىافع وحسمدر وكذ مراح امىں احساملك اولحه موموارى نوں اىكى ىىدلامراح موموحصوله كله‌سلور مىلا سدىكمر كرح ىله سه درك موموارى نوں اكى عادى درحه حرارىده رهو ں دروسده رىرلرلىه طرسدرمى اعون حرى دقه وء ىى احرا امدلسه درحال دٓ موساں ء دسلاں سادر روحك موموسى مداه حعلر

احساملك اساى امراحىمه حرارىه صا السكرىں كى هوى طسمه‌ك ووع وحدوى هاں آكرسله وموحه كلى علام‌دىدر

مىلا رمصا مدمى دروسه اوح هسم حاص كرمب ء رح لمى ء

صح لسه کہ
مص کر
کد معد سک صل
مسک
من کر علا
کاں
بکی کو
لعر سکر کی
کو کلا سک ملو کو کی
مك
عله
ملو
هد
کی
کو هم
کلد
علا
مله
لحه
من
سے
نطی
تمکں
عصا
حس
لحسه
مصسے
نطی
کاں
سه حسا
می کر

صدا ولکتریق کی قوی طبیعیه‌نک ظهور وحدوثی کمینه کلمه اسای
هر حده جسملرك ذره‌لری مختلف صورتده اجرا ایتدکلری حرکاته وابع
اولدقلری ... ... دسیلان سیال تموجنه رجعیدن دیکرجسمه انتقال
ایتدکلری قبول اولنوب وبو حرکات ... ... بالآخره حرارته مبدل اولدیغی
کلا ... حرکاتدن حرارت وحرارتدن حرکت حصوله کلدیکی
حکمت طبیعیه ده کوستریلور

بو قوی حکمیه‌دن ... ظهوری ایکی جسم بینده مطلقا فعل
امتزاجك وقوعی ایله ایجاب اتحاد ایدن اجسامك درجه شدتده مذکور
حرارت ... ... واحودکه الکتریق حاصل اولور

— اجسام بسیطه ومرکبه —

کائناتده موجود بالجمله اجسام فعل حاللی تحلیل اولنوب اولندیغنه نظراً
ایکی صنفه منقسم اولدیغی وطریق تحلیلده باللناسبه ذکر وبیان ایدیلدیکی
اجسام عضویه دیکری غیر عضویه نامی ویریلوب اجسام
عضویه ... وبنات ... عبارت اولوب فون طبیعیه واستحضاره وسطرنجه
... ... دیکرندن صرف نظر ایدرز

اجسام غیر عضویه ... فعل حساللی تحلیل ...
... عبارت اولوب ... اجسام بسیطه دیکرینه اجسام
مرکبه اطلاق اولنور

... بسیط ... کندیلرندن ... خاصه‌سنه ...
... ...
... ... تحلیلری ممکن ...
اجسام‌موسور اولنجه اجسام بسیطه ... ... اولونه‌د

خاصه‌لری دیگرلرندن احسامدر دو مرض حصر اسه‌ده و مرض اکلسدو
ورا موادالحموضه ایله موصوف بالکر ولدقلری حاد رسی و ول
Om حاله دیگری مرضی موصوفه سدل مد لزکه موک ی حسمك
حواص حکمه وکولری موادالحموضه وموصوفه کلره اصلا مکر می

احسام بسیطه بودن مکری سه مقدمه قدر ٦١ عدده بالغ اکن
وکوتیکی کوهده ٧١ عدده بالغ ولمدر لکن وکمب ی کمالی
وصاف موالیسی ساحه‌سده ر مد عل حمالی و دورر ولحه بسیط
مرض اوله ی اکا کوره احرای عمل ول کلمکده مکی وسائط تحلیله‌لر
تکملیه جسم بسیط مرض مدلالی ماده مرکب وهری ظهور عسه
سوهدر قصد سدنکر احسام بسیطه‌لر عددی رمد مد مس
اولورکه ها کو حکمر موادا ولحموضه مو کو
کوکو ب موسه م ک ب لح ی

حسام مرکب — بکی وه ا حد مطه‌لر و لرمد
حصوله کلی وا مصر حرله سدلرمن کیدی حاصلرمه
خاصه‌لی دیکر حسملرک سجرحی عملی ولا حسملر وه ب
ومارک عددی لاحد ولا محصی‌درکه طبیعه‌ده مرسب ولد ی حسا
بسیطه نادرا مصادف اولسور صو طور مرمرطاسی و بور کوی
داخ لی کدب لح کی

احسام بسیطه عر عصوه دی بکی سولد سه منقسم ولوب رسه
سه معادن دیکرسه معادن طلاق اولور سو بکی قسم معدسات مسمه
فرق کلی وار اسه‌ده سوفرق لاسه کلا ی کمالده رر رقیه محتاج
اولدیغندن معدلمارسه اکلامحسمردن ورادہ بالکر سطحی اولوری مرض
احمک لازمکلسه سه معادن عر ناقل حرارت وعر ناقل الکتریق دیکمن

عارض اولدیغی سویلنمك كتاب ایدر ... بعض معادندن اولان كوكورت
بعض معادنلر زرنیخ حاوی بولنمه‌سنده اولان بركوكورت پارچه‌سی معامله
بولنان آتش درونه براوجی صوقوب دیكر اوجه حرارت قبول اولنمز
فقط زدبر حدوعلك اوجی آتشه كوستریلمك دیكر اوجندن طوتولمق
برحاله كلمكله سوكمنه ناقل حرارت دینور

ناقل الكتریق ایسه مثلا برمده حاوی شكلنده اولان بركوكورت
پارچه‌سنك براوجنه برآل دیكر اوجنده برآل ربط ایدلمك مطلوبه
الكتریقه ربط ایمش اولسه‌ك كوكورت حوصدن جریانك مرور ایده‌مدیكی
كورولور فقط سونحاس یعنی باقر ویا دمیر وآلتون كبی معدنلردن برینی
وضع اولنسه جریان مركورك عینیله حلل طی اولنه برین مذكور ...
مرور ایدرك جریان تمام اولورکه بوكا دخی اجسامك ناقل الكتریق
خاصه‌سی دینور

ایشته بورده جریانی قصلارله اكلاته بیلدكم وجهله معادن وبعض دیگر
سوصورلر جریانی ایده‌حكر

اجسامك ایرلمسی ایچون ملاحظه برجدول

اجسام ایكی قسمدر { عضوی / غیر عضوی } { طلبه واستحاله وسطر ... }

اجسام غیرعضویه ایكی قسمدر { اجسام بسیطه { سمدی‌یه قدر ٧١ در / اجسام مركبه { عددی كثیردر }

اجسام بسیطه ایكی قسمدر { معادن { ناقل حرارت وناقل الكتریقدرلر / شبه معادن { غیرناقل دوغیره د د }

ماسف كموره

اكى جسمك بربرلريله امتزاج ايتمسندن حاصل مايع كموره بولنلدر مايع كموره نوعى كى حرارتى ادرجه‌سى معروف اولمدقجه جسملرك امتزاج ايتمه‌لرى اوچون بولنملرى لازمكلان حالى تعيين ايتمك سوسه‌لك اصلاح ايتمك مثلا حيوانك مولدالحموضه‌ده مايعى وردر لكن حيوان ايله مولدالحموضه‌نك بربرلريله تمكن مرتبه طارسدر وده‌عسكره الى ساعه بوردى برك اسلط ظل امر حلى وبوعيه و حمض حرريس و سرور د لان ماده تشكل ومكون بدومس لكن كرحيوه هوسى محدود اولسون وماكه اولمسون رطب دروسنده ۳۵ درجه حرارته قدر سخن ايدمجك اولسه اوحالده و حمض احرريسى و سرور تشكل وتكون ايدر ديمككه اوحالده حيوانك مولدالحموضه ولان نسب ومايعى الحق ۳۴۰ الى ۳۵ درجه بدنه وقع اولور بوحالده ماسف كموره بونوب كى ماعر حمض اولسه ادى بونلرك عادى درجه حرارتده ميله امتزاج ايتمه‌لرى لازمكلوردى

اجسامك حالات ثلاثه‌سى

طبيعتده موجود كافه اجسام اوچ حالده بولونورلر حكمت طبيعيه درسلرنده مطالعه ايله‌ديكمز وجهله كتله اجساميه تشكيل ايدن ذرات بينده بولنان جاذبه‌لك شدتنه كوره صلب مايع وغاز حالنده بولونورلر ذرات بينده موجود اولان قوه دفعيه قوه جاذبه‌دن كوچك اولدقده ديكرى قوه دافعه حرارتدن قوه جاذبه ايله موسومدر قوه مذكوره‌دن قوه جاذبه قوه دافعه‌دن زياده اولورسه ذرات ار ر اولديسه جسم صلب حالنده بولنور حور مرمر آلتون ناصر كى كه بونوع اجسامك شكللرى

كه مادرسه مخصوص اولوب طبيعتلرسه كوره حرثى وباكلى قابل صيبى والسه ماندرلر

اجسام ماصه وزراق مايعسنده موجود اولان صو ايكى نوع ترحال مساويسنده اولوب كه مادرسه مخصوص شكللرى اولمايوب الحق بولندقلرى قابك شكلى احذ ايدرك برسطح اعلا تشكل ايدرلر صو برسون ماعى حتى ويروم مامى كى

اجسام طرمه كلنجه بونلرك زراقى مايعسنده موجود بولنان بونلردن بوه داصهٔ حرزى مردهه بوه حادثه طه اجسامدن حصوله كلمرك شكل مخصوصلرى اولمديى كى محصور برطب داخلنده بولنورلر ايسه حرارت وبا برودت سدسه كوره رلدوسسه انساط وبا انقباض ايدرلر وبرطب داخلنده اكى سطح اعلا تشكل ايدرلر موادلنا موقنا الحصوصه طول اجسام طرمه سائعسى كى

اجسامك بو حوال ثلثه بى حد داننده ثابت ومطلق برعرض اولميوب حرارت برودت صيبى والكترى كى واسطه ايله قابل تحول ايدرلر مثلا صو عادى درجهٔ حرارتده [٥] مايع حالنده ايكن يوز درجه حرارته قدر تسخين ايدلسه بخار حالنه انقلاب ايدر وسيوحالنده ايكن اوورسه صيبى وبا برودت اجرا ايدلسه سكراو مايع حالنه ورودنده دوام ايدلسه بوز حالنه منقلب اولهرق صلب هئتنده مشاهده اولنور

وكذا موادلنا الحمولة الحصوصه دن برسراره الكتريقه جريان اسدرلمش اولسه موسيال حالنده بولنان اجسام طرمه بالامزاج صو تشكل ايدرلر

بونلردن آكلاشيلوركه حالات ثلثه اجسام زراقى مسنده موجود اولان بونلرك سهل وتحولله حصوله كلور سا ء عليه حرارت والكترى

[٥] عادى درجه حرارت دو سو بولندقلرى وسايطسى حرارتيدر

قوهٔ دافعه‌یی ترسید وقوهٔ جاذبه‌یی تنقیص ایدرلر عکسی ویرودت قوهٔ
جاذبه‌یی ترسید وقوهٔ دافعه‌یی تنقیص ایتدکلری کوریلور فقط شو مؤثرات
طبیعیه وصناعیه‌نک بعض کره اجسامه تأثیرلری کوریلمز مثلا کومور ومحه
کبی اجسام صلبه هیچ برحرارتک تأثیریله مایع حاله دکل ملوی قوامه
قدر بیله کتورلمکه مقتدر اولنه‌مدیغی کبی اجسام مایعه‌دن اولان زیتون
یاغی ودها بعض زیوت دخی هیچ برواسطه‌ایله تأثیریله غاز حاله کتیریلمز
وکذا ـ کاز مطلق ـ ازوت مثلا حالنده استعمال ایتدیکی کبی لماسی
اولمدیغندن مثلا سیالی کبی صوی اطمدیکی بعض حرارتلرده مستعملدر

ترکیب تحلیل واعلال

ترکیب وجوده کلمه‌سی اولان اجزا تصغیرلرنه مناسب که وقت موجود
اولدیغی قدرده آنده عرض ایدیلور وسائط ایله بالکلیه اتحاد
وترکب ایدرلرکه حصوله کلن جسم تحت اولدقلری اصلا مشابه عرض
ایتمیه خواص حکمیه وبعده خواص کیمویه‌لری مثلا اولدقلری
کوریلور مثلا یاروت یاغدی یعنی حصوله کلن باروت مخلفه مسئله
رنکلی باروده وآنک خواصه نکر ایدرلر

تحلیل ایسه اکی ویا متعدد جسم بسیطه‌دن یاعلمش اولان برجسم
مرکبی عنصر بسیطه‌سنه تفریق ایتمک عملیه‌سی در مثلا صو دیدیکمز
جسم مایع لطیف درجه‌سنده حرارت الکتریقه ایسه عملیه ویا ١٠٠
درجه حرارته قدر تاهل ایدرک درجه‌سنده بعض امتحانه مرکب اولدیغی
مولدالما ومولد الحموضه نام عنصر بسیطه‌سنه تفریق اولنور بوحالده
صویه مولدالما ومولد الحموضه‌دن عبارت جسم مرکب دینلور

انحلال ایسه برنوع اختلاط اولوب اجسام صلبه‌دن برمثلی محلل ولدیغی

هرمی زمانی دروسنده اولان اوغسنه دستور ملا رطوبتی طبیعی
صوده وبا زمندار کوکوردی ، کبریت طوزی ، ماسنده وبا زمندار سکری
عادی صوده وبا کافوری ، بلا حسی اسروده حل عسی ولسمی بونلر
ترکیب طوز کوکورد سکر کافوری محلولی وبا مخلوطی دستور ترا
احسام صلبه‌دن اولان مواد سابق الذکرلر هرقدر صلب حالده مایع حاله
حل اجزار اسه‌ده اصل طعم کسوه‌لری سدل احکسرن صو واسو
د حلنده کاملاً موجود درلر

حونکه حصوله کلن طوز لی ولسکری طاتلی صو اله کافورلی اسپرتو
رطب داخلنده عرا درسه‌لر طوز سکر کافوری صلب حالده وهر
سکرار الده احمی اولورر اسه بونده ماسب زمانی دروسنده هل کسوی
وموجولمسرن رحسم صلب حالده مایع حاله سکر اسه بوکده دخی
اوحسم صلبک مایع دروسنده انحلالی دستور

فقط صلب ولان کوس مدسک ، کماده ، زمرلی محل اولسی
انحلال کی کورسورسه‌ده مخلوط مذکور رطاسول دروسنده کاملاً عر
ادراک بورمه‌لده قالب دسده کوس مددسه اصلا مساسی اولمان طور
کی ماس طوری وصوده محل جسم طاسی دسلان جسم آخرل سکلی
کمی کوسه کتاب مسده رمل کسوی وموجودسه دلالی هر
حسامک آنای مطالعه‌سنده هر برلری هیچ مسده محل اولدقلری صرمسی
کلدکه دکر وسان اولنه‌جقدر

احسامک ترکب وتحلیله سبب اولان وسائط

وروسه ، اسمی بولنان حسملرد امزج اسمی الحون وسائط کسوه‌سه
حساج مس انذر اتصال کسوه احسامک احزای فرده‌لری مسمه

وموجودلهه اجسام مختلفه بك زیاده تکثر ایدرسه غایه کلدکده بعض امتزاج
وموجودلر بعض اتحادات که وجوه زیاده مشکل هو کموده علاقه
کموده حادثه اجسامک اوراق ومسامه‌دن نار اجزا ویله اوکون اکی
جسم صلب امتزاج واتحاد ایتمسون ویله کف ماسیاً اوله بی کوره وکیله
سکلده بك نازه کبر که فصل که وی واقع اولمدسدن وسائط مادیه ایله
اکه طور واتعار حاله کیر که ولور بو حاله امزج ایدمه‌حك جسملری
سویرعت ایدمکمز حاله زجاج اکون وسائط متعدده موجوددر

بعض جسملر عادی درجه حرارتده سیه تکثر کرله برلسه‌رك مطلوب
اولان جسم آخری تکوین ایده‌سلور ایسه‌ده کافه اجسام سوواسطه ایله‌حال
امتزاجه کوسترلر

احساملك امتزاجی تسهیل ایدن وسائط کلجمه حرارت صیا
الکتریق وجسم آخرك تماسی هپ‌دم موللا اولان واسطه‌لرده‌در مثلا
کوکورت بورله دمیر اکسد بی عادی درجه حرارتده بربرلریله
قارشدیرلسه هیچ برزمان فعل مزج وقوعه دکرمك حدیده جسم
مرکبی تکون ایتمز لکن سو مخلوط برقدر دو بد حراری تصدلیه
درجه مدبل حرارت وصیا ظهوریله برلشه‌رك ده کبرمك حدیده
حاصل ولور وکذا آجق هوده برله بدلان جوه هوامك موادالحموضه‌سیله
برلشه‌لك وجمعیت رسی سرور دسلان ماد سه وجود بولمز
فقط ٣٥٠ درجه حرارتده جوه سطحی ایدلش ولسه قرمزی رنکلی
وصماره کاغدی قالمسد (سرور) جوه‌لك سطحنده تشکل ایدر

صیا دخی احساملك امتزاجی یحون وسطه کافه‌در مثلا قوه حکمر
موادالا ایله طور ماء ی قرکلی برخل ایدیله اسحرج اولدری صیادن محروم

برقطعه مثلث منشوره برلکه امداد ایدلنجه اولسلر عمل امزج و جمع اولر لکن واکی طو اله تحلو عور آیدیلمه حصار حصر درجه سدیل برصدمه حصوله کتورمزلك فالامزاج طور روحی حاصل اولور وکذا فوطوغراف جاملرنده مستعمل اولان طور وکوسدن مرکب اولان « طورور دوران » دیکی باس اولوب هر کلی برقطعه جاملر اوزرینه سورلدرك محافظه ایدلور وبو مرکب حسنه مطلقا خام فوطوغراف ماکنه‌سی داخله وضع اولنه‌رق برمدت مسافه باری اسو لوحه اوزرینه عکس ایدلکده کوس طوردن آیرلدرق کوسك وران سیاه اولدرق کولکلی حصوله کترر وفوطوغراف صنعتی اسه بواساس اوزرینه مستند در

الکتریق قوه سیاله‌سی دخی احساملك امتزاجنه واسطه تکاثر‌دز مثلا مولدالماء اله مولدالحموضه برمجهره طولدرلدرق دروندن برشرار الکترقیه امرار ایدلسه عمل امزاج ووقوعبولارق صو تشکل ایدر

ضیای دخی احساملك امتزاجلرینه واسطه‌دز مثلا برمقدار « کوکورد » اله طورب بولسوم » مخلوطدن واحود « سر وطلسرین » دن برمقدار بردبر لوحه اوزرینه قونلوب اوزرینه حکیمه اوروله‌رق سدیل بر ضیای امزاجه جاذب سدید صدمه حصوله کتورمزلك ماطلا سوکاهب ینده کوب اوزرینه قودوره اوکسیجه ماسلمه‌ی دخی حصوله کلدیکی کراب اله کوروب تجربه ایدیکز

کلی جسم آخرلر تماسیه مثلا سدیکر « مای فاروموب سود » اله لیمون طوری وبرلرلیه قارسدیحالده عمل امزج و جمع اولر بوحالده اکی اوزرینه بار صو سرسلیه درجه عمل کمسه‌لی وموجه حاصل قاروق طارسل طولی « لیموب سود » شکلی مشاهده اولنور واحود سو اکی جسم بینی لیمون طوریله « مای فاروموب سود » اولنه آری آری

اولیه ی صو درونده حل ایتدکدنصکره بربرلرینه قارشدرلرسه آنلر کمیوه وموجه کلرك عمل امتزاج ومونمولوركه مرکماده ایکی جسمك هیولالری بربرلرینه قارشدرمری اجرای عمل احمك طریقی اك زیاده مستعمل اصولدندر

سمدی بوراده قدر احصا ایتدیکمز ترکیبه واسطه اولان وسائطدن بحث ایتدك وارده تحلیله واسطه اولان حالات طبیعیه دن بحث ایدرك مذاکره ایدهم ترکیب اجسام حقنده سویلدیکمز واسطه لرك كافه سی احیانا ترکیب ایتمك ایچون مولالاسلانی معنی درجه لرنده حصوله کلن مرکبات بونلرك دها شدتلی تاثیرلرنده اجسام مذکوره نك تحلیلنی موجب اولورلر مثلا

٣٥٠ درجه حرارتده حصوله کلن « سیروور » ٤٠٠ درجه حرارتده تحلیل ایدرك سیکرار جیوه ایله مولد الحموضه یه تفریق اولندیغی کبی حرفی الکتریق واسطه سیله مولد الما ومولد الحموضه دن تشکل ایدن صو دخی سوحرانك دها شدتلی تأثیرنه سیکرار صو یك عنصر بسیطلری اولان مولد الما ایله مولد الحموضه قسملرینه تفریق اولنور حاصل ترکیبه واسطه اولان اسبابك هیمن كافه سی تحلیله دخی خدمت ایتدیککمکه دیر

٭

امدی اجسامك تعرفاتی بسوال احیله یون حکما هر جسمده برخاصه حکمیه ورده خاصه کمیوه ترتیب ایدرلرکه خاصه حکمیه اوجسمك ترکیبنده بولنمدن علی صافه سندن ورن حرو فردیسندن الحاصل خصوصیت خارجیه سندن ناشی اولوب خواص کمیوهی ایسه ذکر جملرله امراحمدن وه کی مرکبات حصوله کتوره بیلمکدن واجساد سائره ایله وه کی وظائف وطوریو حصوله کتوره بیلمکدن بحث ایدر ورده

اجسامده مصادف بر جسمك هر برده اولور ایسه اولسون موجودیتی
اثبات ایچون مولدالحموضه واسطه‌سیله عمره ولوردر

مولد الما «Hydrogène»

تركیب كسری　H = ۱

بعض اجسام معدنیه‌نك حامضلر ایله حل معامله‌لرنده برطاقم اسپارلر
وجوده گلان سیال هوائك من القدیم بركیا ایله مشغول اولانلرك معلومی
ایدیسه‌ده انجق اون التنجی عصرك اواسطنده طوغری سی ۱۷۶۶ سنه
میلادیه‌سنده «هنری قاوندیش» نام كیماگر طرفندن كشف اولنرق خواص
حكمیه وكیمویه‌سی معلوم اولمشدر

بو جسم اجسام بسیطه سیه معدنیه‌دن اولوب كشفی بولنان دب بوطرله
اسپارلدن صو حصوله گلدیكی كشف وسائله «هوای مشتعل»
inflammable [illegible] اسمیله تسمیه ایلمش ولاوزیه ایسه بوطرلك هوا مماسنده
اشتعالی هواده موجود اولان مولدالحموضه ایله براتحاد كیموی نتیجه‌سی
اولدیغی واتحادك محصولی سی حاصلان اجزا قسمی صودن عبارت بولندیغی
اراءه‌سیله Hydrogène تسمیه ایلمشدر

*

امدی سوگله مركبه‌نك دلالت ایتدیكی معناسی Hydro ایله gène
كلمه‌لرندن اولنكسی صو اكنجسی تولد اندر معناسنه اولمغله مهندسخانه
همایون اسكی معلملرندن واسحق خواجه نام ذات دخی لسان عثمانی
تركیبه ترجمه‌سنده مولد الما نامی آلتنده ترجمه ایلمشدر

حال طبیعیسی

مولدالما كرهٔ ارضده كرك بولنان صوده مولدالحموضه ایله متحداً

طبیعتده بولندیغی کبی مواد نباتیه و مواد حیوانیه‌نك ترکیبلرنده قاربون مولدالحموضه و آزوت متحد اولهرق بولنور

مواد عضویه‌نك اساسی تشکیل ایدن اوچ ویا درت عنصردن مرکبدر اوچ عنصردن تشکل ایدنلرده مولدالما مولدالحموضه قاربون دیکر ه واردر درت عنصردن تشکل ایدنلرده بو عناصردن ماعدا آزوت دخی واردر مثلا یومورطه‌نك صاریسنده بو درت عنصردن ماعدا کوکورد دخی واردر

بونلردن بعض مرتبه‌ده بعض بطاقلقلرده مواد نباتیه و حیوانیه‌نك چوروماسندن حصوله کلن طرطرعنده فوسفور اولهرق بولنور و سائر بر قسمیه مثلا اوله‌دق زمانلرده اماکنده دخی بولنور

اصول استحصالی

مولدالمائی استحصال ایتمك ایچون صویی رکی صنف متساویه تحلیل ایتملیدر مثلا بوتاسیوم صودیوم کبی معدنلر عادی درجه حرارتده صو ایله مماسه اولنسه‌لر بو معدنلر صویك مولدالحموضه‌سنی ضبط ادراك ایدرك حتی حالده بکتکلری اساده صویك مولدالماسی سربست اولهرق قالور (١)

واخود صویی حرارت الکتریق ایله تحلیل ایدر ایسه‌ك صویك متشکله مولدالحموضه صویك متشکله مولدالما‌ئی ۰ عصرلر دروسنده طوپلانور

وکذا قزل درجه حرارته کتورلمش چوبوق اوزرندن صو بخاری سوق اولنه‌رق صویك مولدالحموضه‌سی ترکیب ایده‌رك برلشوب حتی حدید حاصل اولوب دیکر طرفدن مولدالما طوپلانور بو طریق ایله‌لان اصوللرده استحصال ایدلیه بیلور ایسه‌ده تجربه کافی اولمدیغی کبی عملیات

دخی مصیر اولمغه وار ایسه حوضه کلمش‌ولوردر مالکز صونگ برکاسه‌دکی
عناصرک نسبت حصه‌سی ووره‌لری بولمق ایچون مستعملدرلر

کما درسخانه‌لرمزده اصول استحصاله کلنجه واصول هم قولای
وهمده تجربه‌ده کافی مقدارده استحصال اولنه‌بیلور سوفکه ، راج ماهی ،
، حامض کبریت ، ، بوسا ، وجمعو ایله معامله ایدیلر استحصال اولنور
حامض کبریت دیلان ماده مرکبه‌لر برکیبی مولدالما مولد الحموضه
کوکورد دیمارندر

ایسه حامض کبریت بوسا وورسه مایر ایدمکده بوسالمه کوکورده
اولان ماسی مولدالماکککدن زیاده اولمغه حامض مذکورک مخلله بوسا
مولدالما برسه قام اولهرق ترکیب بوسا دیگر طرفدن حامضک مولدالماسی
استخراج ایدلمش اولور معامله ساحقی سووحیله کوسترمک ممکندر

حامض کبریت + بوسا — کبریت بوسا + مولدالما

مولدالما مولد الحموضه کوکورت مستطدر کوکورت مولد الحموضه بوسا مطلوبدر

سومعامله کمسه‌ده حامض کبریت بر ، حامض طورما ، طور بوسی
دخی مولانسه‌بیلور اوحالده معادله حاره سووحیله افاده اولنور

حامض طورما + بوسا = طور بوسا + مولدالما

طور مولدالما مستطدر طور بوسا مطلوبدر

بوصا بونده دخی بوسا بطور برلسرک حامض ولدلما ی احمده
استخراج اولنور

بووحیله استحصال ایدیلان مولدالمالی برخیلده طوبلامق تجربه
ایچون مناسب وسط برطاقمه لزوم کورسور بونک ایچون اکی اجیل
، وولف ، سیسه‌سی دیلان برسیسه ایله حوییل بر شب وورسی وطرلی

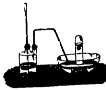
حروجی الحسون رمحرج ورو ی وطوبلامسه مخصوص حوص‌مادی وعحوردسارمدر

ووهب سه ی ماسه هدر صو ﻪ املا والحروسه بوسا هرطری وصع اولوب راص‌سه حوسل ورو ودمکر هرسعده محرج ورروسی طملوب ومحرج ورروسك حارحد کی اوحی حوص‌ماده بولنان صولت محروسه طاقدروب اوررسه سه صو ﻪ مملو محر ممکوسا وصع اولور

لمدی طاهم ووحهله حصرلدقد مکر حوصلی امسب ورسدن آرار آرر حامص کرس دوکلور و امده وولف سه ی داحلمده حا ص کرسه بوسا ماسده معامل کموسك مد اسدکمدساسی هورا ساعده اوله ی صولت رنکی ساسه محول اندر که حصوله کلی کرمت وسالت صوده منحل اولمسدن مد وحا صلت رکسد کی موقه لا وولف سه‌سده هو وحود بوسان هوا ﻪ محلوط اولهوی محرج ورسدن حروح ﻪ محرده رکم اسدکی صکورلور هو اله محلوط ولمدری صاف حالده طو لامی محون رر نکه کد مکر محرلری صره اله محرج ورو ی اورر ه وصع حاادر مد مکوسا وصوع محرلردن درب س داه اندعلدر ومحرلری عری ساعی‌ه کلك ورره ره وصع احلی وولف سه‌سده‌کی صولت حد ی ولد ا سحصالی الحون دکلدر اولحه برب ولدسی ورر حاصلت رکسدکی موقه لا حروح مدر بوسولت حدمی فعل کموسك حدوسله حاصل ولان حر مدن سد لت محـ فطه ی و سکل مدن کرمت و ماحصل صوده منحل وهری هور رحه دحل اولما س بو ان و ور سه بوصمدن مسه ا دم احکمر

مولدالمائك صورت استحصالنى ارائه ايدن

جهاز



خصوصاتى

مولدالما رنكسز رخمسز قدسز برطردر اماى حروحده ماده
احه مون مى كوكورب وموسعود لرسىن كى احسامك طرصا وساده
وحامص كرىده ولعى محمل اولان مادهلرك موموسى حس اولور
مادهٔ احمدن ها ى مولدلما موموسردر اسكدن ولدالما طرسك ماب
اولدىمه قايع اولهرق عىر قابل‌ىع طن اولور ادى صط ١٨٧٧ تاريخده
راؤل بكى كاملى نام د لر اتحاد اسكلرى ر آلت واسطهسيله سدلى
عص ى وورودهمريى اندرك مايع حاله وىعده صلب حاله دخى كرمسلر
دكه صلب مولدالما حلك او ى ر نكه ولوب برب ر ىعه دومدكىده
مىدل رسما حاصل احسدر

صلب خصوصيتى ٠٦٩٣٠ ٠٫٠ اووب احسام طرمىك طلى هواه

طرآ تعیین اولنور هر حجمنده مولدالماء هواسی ۱٤٫٤٤ دفعه خفیف اولدیغندن ثقل مخصوصی ۱/۱٤٫٤٤ = ۰٫۰٦۹۳ اولور
برلیتره مولدالمانك وزنی نی بولمق ایچون بكثر مخصوصه طولدیرلان مولدالمانك مقدار کلدیکی بولمق ایچون اسو طرك هواسه طرا اولان ثقلی هوانك وزنی اله ضرب اتملیدر هواءك حجمنك صودن ۷۷۰ دفعه خفیف ولك بیك برلیتره هوا ۱٫۲۹۳ غرام ۱۲۹۳ ملیغرام ولدیغی اولور مائعه ثقلی معلوم وزنی مجهول اولان برلیتره طوره وس اساری وضع ایدلیك وحالده س = ن × هوانك وارمسك ورنی اولان ۱٫۲۹۳ که س = ن × ۱٫۲۹۳ دستور عمومیسی الده ایدلمش اولور بورادن ثقل مخصوص ۰٫۰٦۹۳ وضع اولنه‌رق اجرای عمل ایدلنجه ۰٫۰۸ اولوب بر لیتره مولدالمانك سكز سانتیغرام کلدیکی آکلاشیلور

حواص کیمویه‌سی

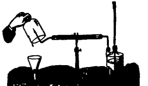
مولدالماء ناری اشتعاله غیر صالح واشتعاله صالحدر بر بوطار ایله علو ایدلمش بر شیشه نك آغزی آشاغی اولمق اوزره بوغولمش بر شمعه‌ده موجود مولدالماء رفعر دروسه ده شمعه ادخال ایدلنجه درحال سونر اشتعاله صالح اولمیان مصعده نامنه باشلار بوخاصه‌سه مالك ولان غازلر بر اشتعاله صالح اولمیان بعض صالح دکلدر حالبوکه الحون بوکا داخلنده انسان وحیوان یاشامه بعض ... اوله اشانی ... انسان احیاء ایدر زیرا مولدالماء ایله ظریفی مولدالماء حموضه دروسنده عمل بعض ... عدم ... کیدر اکر ارسطو مولدالماء وحمض طرفندن کی غازلر مسموم ... اوله ایدی رجاح دفعه طرفنده ... سكره ... ظهور وقوع

لازمگلوردی مولدالماء ایله حرارتدن برحصه‌سنده طولانی مدت قرب
یرما طوریله یاقلمقده در بو مذکور مساماتلی احجامدن جود اعلك
حصه‌سنه مالکدر دوی لسامات اولان حیوان دریلرندن ورقلرندن کبر
هرهانکی بر احسامه نفوذ ایتدکده بوده‌لری طلارسك حد من طرفه
معکوساً ماص و دیمکده در مولدالماء علی الاسبه کاه
بادن دون بردره‌ده بولنسه قابلیت نفوذیتی دخی وجوده کتیرن
کاهسدن وارد در

ومطرك مستعمل اولدیغی دکر من اجل سای استحاله هوائیه
مواحموصه‌سنه‌ده الامر صو بخاری حصوله کتورر بوکی مساعد اجلنده‌کون
حال استحاله ولنان ولدلنا و سه دورو بخاوسی وضع ایله شکل بدن
صو بخاری قطر سکلد بوسله عرقسطاملسه‌ملسلادیغی کورمکله کلاسلور

مولدالماءك ناریسیله حصوله گلن صو بخاری

ارائه ایدن جهاز



مولدالما استحصال اندلان حجب لـ تعرج بو سی حه وں ملـ و سه
عمودی اوحی سه وطمش وکوله برنحه سی بولنسان دکر ربو و وضع
اندلوب علرك حروحی ماسد سار رکوب اله مولدالماك حعدنی
وورولك لوحه باطند لـ مولدا حعب و‌صـ ب طـ بوی ه
اله سار وباندنی ماں سحه ی هرصدر طـ بوی حـ ی ماب
سدند اولوب ١٢٠٠ د حه حراوب وحوددر وبوطه مـ و ب
سان حبا ه د ملسوب قدیلی ه مر اولو

مدکور قندیك علوی و ر بکی طرق ی بو و کـ لـ
مدکور بورو داخلنده علو که لـ برنادن صو تحه ی حاصل ولور ی
بورو داخلنده‌کی هوالک ولد‌لحموصه‌سه مرح مدر سو ساده اکـ لان
هوا برنه طرحدں هجوم ادن هوا بورولك ملس ولان حد سه حا ما
وحصولہ کلں اهتزاز مو یه‌دن برصد سدلوکه وصده کما
د رموسعا ی ه دسلو

ولدالماك هوادن حفت اولدی ب حلـ عـ ں رطاں دکر
ماه اصطارمه اندلیه لـ کلا ملو سوطه که ء ی قطرلری رر سه وی
اکی‌مصر آلوب بولردں برسه ولدالما ی طو در لو دکری سه‌صو طه
لو اولدی حالنده اه اعره کورلوب اعطار ه مدلود ی ولدالپی
حه وی اولان محصر بوقاری طرفده اکی حوره‌رك ا اعی طرفه کورلود
رملب کلدکدکدسکره بوقاکی محصر دروب برسمه ادحال اولو سه
درحال‌برصدمه اله مشعل اولدی کورلود اکر مولدالما هوا اله مخلوط
اولمز ایسه حس اسحالنده صب ا وصد ه استدلر ولکن حرلی هوا اله
مخلوط بولنورسه کر ادلنان صدا وسدی صدمه حه ملو

مولدالمائك اطارله‌سی



وقد لنا احسام سه معد ملك هان آكرسه اخراج ادر ملا
مولدالحموضه اله ولسعرل محرلرده كورلديكى وجهله صو بخارى حاصل اولور
سه مولدلمك طور اسود روم الخ كى احسام سه مد ه
اله ولسعرل حاصلات حصوله كلور وكوله ولسعرك (اسه‌سلى) H

دسلان مار حاصل اولور اروله ولك آموسى H^3Az حاصل اولور
طور اله حاص طورما اسود اله حاص اسودما روم اس اله
ولسورسه حاصص روم ما واخ كى حاصلات حصوله كلور
ه لنالأ معدسه له اولمدر سب وماسى بوند الحق دمص مد الك
طور ، روم واوديلي مركاى محال ادول وطرمدن حاصلات ود ر
طرمدن معدسان آحمده ولغير

اسمالای

مولدللا كما حاطرده دمص محره بومحاط ولرحكولسه ممالمدسه حصنلي

استعماله ابتدا ایدیلرك بالونلرك دوری املا ایدرلر . فقط آنجق ذکر اولندیغی
وجهله علی کل حال طرفلرندن حدث اولنمش وسائل احتیاطیه دن ماعدا اولوی
هود اجل حاصلسی جهتله وطاره علو بالونلر ایسه تحمله اوله‌ماز ،
حونکه ر مقف صکره بالونك خارجنده‌کی هوای سنی بالون داخله
ومولدالما خارجه خروج ایتمکله مذکور بالون سقوط ایتمکه مبدا اولور
وشو وطاره مساکی سور ایمك خاره ی دوشورلمش ایسه‌ده
صدوردن سالم اولمدیغندن صرف نظر ایتملیدر

معماری

ودوشونه کوره حکمر ما ارل هان کاتیسك معماری سار رسوم
اولدیغندن ایسو ما ل هرر طر حمده‌کی ما به کته‌حکی دقته دکلوب
اوزرلك اجاب ایدیکندن ایسه مولدالمالك معارضه سار رسومدر شی
رتجده طوبلانمش ولمدید محرلر د وشده‌مولدان‌ماراق معامله ایدیکمرده
مولدالما داخلنده سمه‌ملك سوندیکی وکیدیسك مادیی کورمکله اوتجده
وبا مخر دروسده ولدلما ولدیی اکلاش ولور

موماالحموضه Oxygène

(١٦

ماغ کسی — ١٧٧١ سنه‌ء میلادیه‌سنده انکلتر حکماسندن
ه ورنسلی ه نام کیماکر طرفندن کبرحیله بتحصیله کشف اولنوب
وطار داخلنده حواناتك نفس ایده‌بیله‌جکنی کورمش اوروسه ه مادة
مستعمه‌دن‌طری هواء مسلسه air déphlogistiqué تسمیه ایلدی ووطار
داخلنده آتشك سوندیکی مادیی کوردیکندن د آتش هواسی ، اسمیله

موسوم اولدی موخرا حس سه معادن ایله اتحادنده حامض حاصل ایتمک
وصف مرکباتی دخی تولید ایتدیکندن Oxygène تسمیه اولنمشدر
سوکله تولید ایدن معناسنه « Oxy » ایله gène کلمه‌لریندن مرکب اولوب لسان ترکده
دخی اکثر تولید الحموضه کلمه‌سندن مولد الحموضه تسمیه اولنمشدر

حال طبیعیسی

طبیعتده سربست اوله‌رق بولنور فقط اجسام سائره ایله کرک مخلوط
وکرک ممزوجاً عمول برحالده موجود . ارجمله روزهٔ مخلوط اوله‌رق
هوا لطیف‌ده بری وصولا بالاخصه معدنا صولمسکرده بری شکل ایدر
ودیمامعدا مولد ساننده ومولد هوانده آزوت وغیره ایله ممزوجاً
بولنور وطرلی معدنده دخی کرک مصادف اولنور بر حسمدر

استحصالی

بو جسم هایی استحصال ایتمک ایچون مولدالحموضه‌نک زیاده مقدارده
وادی مرکباتی تحلیل ایدلک استحصال ایدلنور ده بر ورواده اله زیاده
ایدمره طرار وما حس اولان تحلیلاتدن وراثک جسمدن صول استحصالی
معرفت ایده حکز

اولا مقمه‌دن معلومکرد که مرور دسلان ماده حوله ۳۵۰ درجه
حرارتده ناسستعی حصوله کلوب حوه ایله مولدالحموضه‌دن عبارتدر
بو حالده سوردی ربری دوسه وصع ایدل ۴۰ درجه‌ده قدر
سحق ایده‌حک اولور ایسه مولدالحموضه حه‌مدن آزرطوبی فرسدن
خروج ایدوب مخرج بوردسدن حاجه حروجی اثناسنده حوصماً نوروزده
جمع اولنور بو دفعه وجس ماء ماغاره ی حرارته ستحس ایدرک

وبا دخی فلوئور ماسنارنه وخاصّی كبريت اسيدی تسخین اندیرلك
استحصال اولنوریسه‌ده هم صوسزلق وهمده زماده مصرف موجب اوله‌جغندن
كما حاله‌لرده وكما درسده ودرسه طرفنده صول استحصال دفلورو
بوتاسیوم دسلان‌حسی حرارتله تحلیل اندرك استحصال ولنور سوداكه
مولداسه‌حق اولان دفلوراب بوتاسیوم دبوتاسیوم صول دروسنده‌حصف
آتش اوررنده كوزله قورندیلرق سنه زحوانده ده حصف صورنده
سحق اولندقدن‌صكره زرقی دروسه وضع اولنور وزرسك عق ورسه
مولدالماده اولمدی كی زخرج ورسی طاقلندقدنصكره حوض ماده حطس
اولنور واورر ده سر اله كلو ومكوسا موضوع عمر بوور طاقم سووحیه
حصرلندقدنصكره دره‌لی آلتدن اسرو لانسه‌سه اولا حصف سده شدلی
اولورق سحس اولمه باسلاور ۰ ٤ درجه‌سه طوغری دفلوراب‌ده
بوتاسیوم دتحلیل اندركه باسلیدرق مولدالحموضه‌محرده براكم اندر ممللات
ساعه سووحیه اعاده اولنه‌سلور

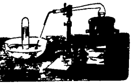
$$\text{فلوراب ده بوتاسیوم} = \underbrace{\text{فلور بوتاس}} + \text{مولد حموضه}$$

فلور مولدالحموضه بوتاسیوم   فلور بوتاس   ما طلوب

بووجهله احری ی عمل اولنه‌رق مطلوبه موفق اولنور اسه د مضا عماامك
و طه دخی زرماده طول حروجی منقطع اولنه‌رق عماامه دوام اولنمر
واولنسه ده اوزبی طور حروج اجر سوعدم وصك اسساق اسه قرسد
محصل اهوب ی‌دری حروج اندن مولدالحموضه ما ی فرسده‌كی هور
تحلیل احمان فلوراب‌ده بوتاسه حر زلف اطه‌سه زلف زلف دحوی ماساحب
بوتاس دسلان حسی كون اندر وبو نسكل اندن عوی ماماحب بوتاس
اسه اوله مولا لسه اولور اولمر حرارتله قال تحلیل اولمد مدن عماامی

منقطع اولور بو كبى مانع اولمق ايچون قرق درومه وضع اولنان طولاسنده
بوتاس حسیبه شكرده ويريلسه حمض ثانى ماساز علاوه ايدلمورسه
بو محذور برطرف ايدلمش اولور بورا طولاسنده بولنمه علاوه ايدلان
بو حمض ثانى ماساز محلولى جانبنده قرق الخروسده طور بوماسله
طولوطا واصلا هيچ حال كالمس اولدى حالده ولور بوحالده بو
ما مر ايدنكى لاجله اصح ايتمش ايسه كه بو مرض اولمسى نظره
معادن حسب كى كورمور سوطلكه طور بوجه بوماسدن حصوله
كلن مولدالحموضه‌نى ضبط ايدرك مولدالحموضه‌سى دها زياده ولان هوى ماساسنه
تحويل ايدسور ضغط وكسله درجه حراره مرور ولدمسدن ساب ايده
موت سكر وتحلل ايدرك المش اولدينى مولدالحموضه‌نى اطلاق ايدسور
ايسه عملاتده علاوه ايدلان حمض ماى ماسازك طرفلنه دخل وملامسه
سنى كيدسدن هيچ بر بى زر وطراعدنى الحوضر اعدى بو مرض
ايدلان اصولدن ماعداسى يرم اسمره برامدسدن اوروب اورادى به
بسط ومعالجه صرف نظر اولندى

مولدالحموضه‌نك استحصالی کوسترر جهاز



خواص حکمه‌يی

مولدالحموضه رنکسز وصاف اولوب رائحه‌سز ولذتسز بر غازدر هوايه نظراً ثقل اضافيسی ۱ ۱۰۵٦ مقدارنده اولوب مولدالمايه نظراً ۱٦ مقدارنده‌در

برليتره هوانك وزنی ۱ ۲۹۳ غرام اولديغنه نظراً برليتره مولدالحموضه‌نك وزنی ۱ ۱۰۵٦ × ۱ ۲۹۳ — ۱ ۳٤ غرام اولور صورده حرکت ايدر مولدالحموضه بسيط ماده‌لردن عد اولنور ... تحت ۲۲ هوای ... و — ۱۳٦ درجه برودتده تحت مايع حالنه تبديل ايلمکده موفق اولنمشدر ۱۸۷۷ تاريخنده کلسحه ... معروف علمای ... منسوب اولنان ... مذکورده کاملاً ... کرلرطه ... احراج ايدلان ... واسطه‌سيله ... وجهده تحليل

اسکلرندن اوبی علو دائمی وعلو عمر دائمی صراسنده دهلری سسوبی
امحسنك صیانه لزوم قالماسدر

﴿ خواص کیمویه سی ﴾

مولدالحموضه اجسام بسیطه‌دن اکثر سیله طوغریدن طوغری‌یه اتحاد
ایدر مثلا فوسفور وبروم قابل احتراق عادی حالده کبی عدر
معدنیله بلا واسطه اتحاد ایدر فقط اجسام سائره ایله اکثریا عادی درجه
حرارتده اتحاد ایتمیوب اکثریا حرارت والکتریق کبی قوای طبیعه‌نك
تأثیریله امتزاج ایدر وعلو صعده براسان درجه‌سنده معدن وارون
آلتون وپلاتین اجسامی مولدالحموضه ایله اولان علاقه کیمویه‌لری
غایت دوندر

مولدالحموضه‌نك سدیل علاقه کیمویه اولان اجسام اکثریا ضیا
وحرارت انتشاریله بنی آتش علائم اظهاریله مولدالحموضه ایله اتحاد
ایدرلر مثلا برکبور پارچه سنك اوجی اسیر ولایمه‌سنده اوجنه قدر دن
صکره مذکور کبورلی اوجنده واتش قطعه‌سی حاصل اولور اولر مولدالحموضه
ایله مملو محفظه ایچروسنه طالدیرلمش اولسه‌ی مولدالحموضه ایله اولان سدت
اتحاد وامتزاجندن مذکور کبور سرعتله علولنرك سدتله یانمه باشلار
وکذا اوجنده آتش قالمش برموم بو مولدالحموضه ایله مملو محفظه ایچروسنه
طالدیرلسه مذکور موم سدتله احتراقه باشلدیغی مومك قبل علولنسون
یارون حصوله کلدیکی سوایکی تجربه‌ده کورلدی مولدالحموضه ایله اتحادندن حاصل
اولان حصوله کلور ایسه وادعصوبه حیوانیه ونباتیه‌نك ترکیبلرنده
اردون ومولدالمای مولدالحموضه حرص حسملرك موجودی حسنده

اسامی احتراقلرنده حرارت وضیا انتشار ایدر ولهذا المخصوصه ایله اتحاد ایدرلرکه
بوراده سوکمش احتراقدن و نه دعک اولدیغی تحت المدقیقه
المروده کورلدیکی وجهله بو مور وکوکورت هوا ده قابل احتراق
جسملر اولوب اجسام محتویه هوا باصنده احتراق ایدر اکر مواد مخصوصه
درونه ادخال ایدیلمش خارجده کی احتراقدن اون قات زیاده شدتله اتحاد
ادراک اولنور و عینی زمانده محرق اولدقلری کوریلور اکر بو
محرقی صو ایله وضع اولنوب داخلنده کی مواد الله وضعه ادخال ایدیلسه
مواد المحترقه قابل ماده صو حاصل اولان حرارت اولان بو شول
ایله معا ایله ادخال اولنسه سو احتراقدن حصوله کلن حاصل کری
وحاصل بو مسمور نام جسملرک نکو ایله ورنسوف مرلودمی کورور
مادهدن عبارتی کوکورت وبو مورل ماده کی مواد المخصوص داخلنده
سار مثلا مروم صودن عمل اولنمش برل احتی هواده قابل
احتراق بر مدن اولوب مواد مخصوص وسده کورلری بر سدرر حصه
وضیا برله محرق اولور وحاصلات احتراقی کول کی بر ماددن
عبارت اولوب جسم مسموسو ایله زر وحاصل وا طلهیله برلرمس ورنسولی
ماویه لون ایدر

وبلکه نسمه هوده کورلدیکی واحود هیچ اثر کی کورمدن جسملر
مواد المخصوصه وسده حرق اولورلر بلا حلکلن معمول بر ساعت
بر مکی اوجه رقاو طوج و طوبدروب اسلدکدنصکره ولهذا المخصوصه
دونه عطش ایدلسه طوغ حرارتی ایله ادرلرکه براب الحرارت
مذکور حالک بریک الطرافه شعلهجملر بر لسدن و بر شعله محرق
اولدیغی کورور والی بر حالک ایاده بر اوهجی بر شعله طوقتلری
اکر ایله اوده دو بر اکی مجرم اسلان محرد بر صو ولترمسه نسهی

دخی کبریت ایدر حاصلات احتراقیه جسم معاطنسی حسبیدر
اسه احیانا کشحواده ماءدیسدن دها سدت وسرعتله مولدالحموضه داخلنده
احتراق احساری مولدالما وصه اله اولان اتحادلرندن حصوله کلور
دیکمک کسیمیدر

معاری

مولدالحموضه‌نك یرده موجودیتی اسباب احمك اتحون اوجله وبا عمر
دروسه اوحدد ملحمی بولنان رسوم ادخال اولندیکده درعقب طوله‌رنده
ماتمی مولدالحموضه‌نك موجودیتی حکم اولنور اسه‌ده جسم اول آ وب
طرفنده دخی بوخاصه موجود اولمله فرق تشخیص صمنده جسم اول
آزوب طرفندن برمقدار مولدالحموضه درو ادخال ادلسه ر کبریت اولان
مذکور طار درعقب قرمزی بریف آلفرق جسم مائی آزوته منقلب اولمله
جسم اول آزوب ومولدالحموضه قارلری بوواسطه اله فرق اولنورلر

استعمالی

بونلر استعمالاتی درخاطر اجمك اتحون علم کیماده برلر صحاحت
مطالعه اولنمی لازمکلور اسه‌ده سه‌مذرحی اولنون سه‌طمک لا مدرکه
اولا علم کیمیاده حاصل وحصل وملحلرك تشکلاتنه مادم ا دکدعاعد
صدا سه مستعمل اکثر اجسام ولدالحموضه مرکبادر
کائناته حیاتی اولان اعمال جسامه اعنی مولدالحموضه‌نك سامه‌دد ادامه
اوله‌بیلور هواده بی‌آزاد حالده بولنان مولدالحموضه نسان وحیوانات
دوام حساته خدم ربا در حونکه مولدالحموضه دن طرق رعقده عمل
احتراق وقوعه کلدیکی عمل تنفس دخی واقع اولمدیغی دوام حیات

منقطع اولور ودائماً برموك ماعدا انسان وبا حيواناتك سنه ى ده برده
هيچ برمرى يوقدر

تنفس انسانى وحيوانى

برموك اخرى ودورى بركنده بولنان قاربون ودمومااً الك هوا
داخلنده‌كى ولدلى وصه‌الله لاستطيع امرا وتحادمن عاب اولدى كى
انسانك دخى حساى اده ه امن حه اب هد ى الحه ه لك ركده
بولنان قاربون ومولد الحمض طرفنده اى حكرلر دخل اولان هو لك
مولدالحموضه سنه ا مزج ومحه لردن حصوله كلى دحه

سره سوى محمدرا معرف اده م عرصه رو وم صلمى عرص ادنكرك
اوصالمك صاى اخروى ما و وم حه حكل لك صالمرى‌بهاه عد دلك
بوسون ى اوصاحن اوطوب هوا سوى ولو اسه او وم داعلرى
سه لر وهواكرى آلدقده و وم داه‌لرى‌بوروسولر اب ووحهه
صور اسدككر صالحى امح حاله كلى مالوى اخروسه رقاح كره
طالدروب حما كر ماكا اورومارله ور ى‌كوروعر ر حاله كلسولرانسه من
دلالى ى حكرلر بووحه لما اسدو حرحد بولنان‌هوالرى مسه‌طرهه
داخل مّس اولدقده او و وم دهار لك مومارى سمك كلس اولان
سا عل هوالك مولدالحموضه سه رلسه لك عرمرى ولدقدهكره كرار
بدنه اتصال اولور سوكه سعى دمن محه‌الحه ه عاند مسا لهن عب
اولمله نطولهن احمررا سوصدرله اكتفا الدم الحاصل مولد لح وصه
طرسك ه ل حتمى كه ادى كسب علومات اسدكه الكلاه حكردن بوحه
وراده حدم وررلى ا ىه رلى الدم

الکتریقامش مولدالحموضه — وباء دوی

ا حصال ادلمس ولدلحموصه ما می وصر برار الکتریقك اصرلرله او ون د بلان دوی ده محول ید ۲ 0000 کا ی لسان بوباسد دموموه ه ولوب لسان ترکبه حس رحهسدمقارسدن لهدوی اسدله سده اطلمدر

بوله کما ترکبای حطه مطرمدن مولدالحموصه دن اصلا فرق بومدر بالکر بوله بوموی واردر که بوموقو سعه لیهوالرده وبا بوسعورلر رطوبتلی هوا ... می ما ده حس ادلان بوموه ساه اولوب صارمسلق ر محسده در

اده مولدلح وصهدن الکتریقك مرارله رر د وموعه کلی دلامس وسوسدلاب سحه ی اولهدی مولدلح وصه له ماءر المعمدیکی احسامه او ورما ید و ولدلح وصه لمه ماصلدر د ی احسـی او ون ماصادرد می وصـ ـ ورمحسده اولدمیدرحاط ه کر اکه ن بوعده آکما و ور

اورونك هواده اصول تحریسی

سس صاعقهلی ولی وموره لی هوالر ه رصد حانهلرد اورونك هواده موجودمی و مد ی لملک محون اکبرتا سا ه طوحه مخلوط اودونا و بوللا لور سوعلوطی رکاعدلو وسهسورمرلر بورسدمد مکره ـ حال و سهحی مال ررصو له صلادوب حرلمن هو ه معروض جوسلر درو بولر وهوده بوسال وروں بود دنا وم حسمی تحلیل ادرلر بودی حمد ر ده واحه سده بولندی سا اله رلسوب ملوی کد اولان بود سال کاعداو ره حصول بولمسـ لهاکلاسلور

احتراق وشعله

حلول وصعدن مصعد ولدسمر كبر جسم او ون وكو
كى هوالك عاسده سحص ادلمسه لر هو ده دكى ولد لحموصه
احرح اند ك عحرى اولو لر مو مرح كسوعه بوعد وه
احترى دراو عصل احترك وموء كا محوں بهحات هرحسمك
سحص ولحصى الحب اء من حمله عاى دحر ند هوك
مولد لحموصه ه احرح مد له ل حرى حاصل بد لر الا
اقسم روععه ه م اتحلس موء و ءی واحود حدمد ماى د لان
و Par Pyrofor qu ، احسام عادى د ح مد هو لمء وس
اولسه‌لر د عحب احترى اند لر سه كو المرك مو لاحدقلرى حا ى
طاسه له ود مر مارحه‌سى كىكرسه دهه حاما ى مردن ولان ب
حدمده هو لم ء مه سل ولوب مذكو طلب ماعد ولسون قو
ماحصى اسلمدرولر وكلنا مقاساتى رعهد
طرقلى احتكاك ادن وعى د مر ما حه لر لب حرفسدن حصوله كلن
پاره‌لرى كر اهكو لكن بو مد اندملان احتر ه ب
ولوب سطحسه مسعد ولدسمر اكسكر حسملر ومحروطب سر
مولد لحموصه الها مرحى لر حوى رد حه‌حر ه ه حد لر عا
احترك حصولحون مذكور حسملرى سوفكر د حه ح اه عل
حلك الحسب ادر سوحر ب و طاسه اجسامك ولداخل وصه
مرحى رودعه مد مدحه رى حسى لى بـ به سحص حكه لزوم كور
رو اواحدى حصولى طدى ولان حرب عل حرك دومه طر
اقدر مع ماقه مصحسملرده وودركه عجرى ولق الحون مولد لحمو

صنعه محتاج دکلدرلر اشبو ذره کورلدیکی وجهله موسعور وآمسوان وایزه ی عسارلری طور طاری دروسنده سارلر ضبط ویوح احرای مذکور حسملرك طورلری اتحادندن حصوله کلن حرارت سدمدمك منحسی اولوب هوادهکی عمل احرای بهمحال احساسك عناصرسك وقدالحموضه ایله امراحندن اناری کلور برکهمدر واساسی امراحد حسملرك احزای افرادی سدده رحرکت حاصل اولورکه بالآخره سوحرکت حرارته بدل اندر

هوادن زیاده صاف وقدالحموضه داخلنده عمل احری وقوع بولور حتی که هوا اشبو ذره کورلدیکی وجهله صاف وقد الحموضه دن عبارت اولمیوب حصما سده ری وقد الحموضه مساسی ابوب عاردن عبارتدر بوطر امسر سعی واحرته صالح دکلدر انسه جناب رب العالمین سوماده یی عازك مامور مدهسه بن اساساری محافظ ورمش او ره دیکر زیاده سعی اسدکمز هوانك وحد اعتدالله وضع سدیکی اوبوعکز دیرا هواده طاعان حللك ساعب ر حکملك واوحنده زیاده عموم بولنان کور مارحمه لك ص ق وقدالحموضه درو نده سدیکه اطرافده برار لر صناعیری تحری اولادنی مواد لحموضه نك خواص که وجهی صر سده مطالعه اسدکمزی درخاطر اندکز

احسه ملك هوادهکی احراقاتی سهل اتخون بعضا حوقه هوا سوق اجلندر انسه بومقصده سی خصوصاً اعمال اتملس کوروکلر استعمال اوجه‌مدر لکن بعض دفعه سوق اولنان هوا احسامك احراقی سدند دکل بالعکس اطفا اندر حتی که کل‌مسوق هوا حرارتی بلع اندر حرا لك فقدانی اسه عمل امداحك حصوله مانع اولدیغه عمل احراقی منقطع

لو وملہ ع ما ی مہ محاں ھو
ی ملو

ملہ

حال لںا ع لہ طلا ی
حسمار مصاری لہ لہ لری سہ
کر حمری مد حا ی ما
ع لو لہ لہ کہ حالار لہ حا لی
عرلو لا ں کو ی ملر حا حلہ
حر کہ کا لا لہ ھ
کہ لعلر ںی ھد سہ لو حسا
لہ لںد حا لو
سماہ کہ سصہ ی لاں عماں ط ی ںسکاں
حہ لہ ع حہ حر ی ہ
ی ع ی ی
لی لہ ں کی لہ ی
حرمد لا محا حا کہ کا ی ع لے صہ لہ محا
ی حر لہ حصہ لہ کا کی لہ لہ سے
کہ ی ی ںی لہ
لہ لری لہ لہ کہ کا ی لی ی لا
مسر لی ی ص صلہ
لدی ع لہ ی کہ ط ی

موقداللا اسه ماددی زمان سوعمارى حاصل اولدقدن وده حسم صلب اولموب مخلوط حالنده بولندقدن سعهسى طوبوهدر موقد ناللت سوطوبوى سعهسى طرلاق قلمى ممكندر سوطوبه تا مذكورى نارى وبا مرول ماى كى فاروبل موقداللا مركبات طارمسدن اسرار ابدلدكه بعسكره استعمال اولندقده طوى بولنهجى فاروبى اطرمن طر سورى كى طرلاق رسعه الله استعمال امدر

وبا حود سوعاس كرح اوررنده ماطلسه كرح شح زمان مخلوطه معلق اولمار وسعهلى كو طائعهسى درجهده تا لاى و عى ملار

وسعهلك رنكى كندسنده مطلق حالنده بولسان بعض موادلك درجهدن سبب امدر بلا ونكسر اولان صاف موقداللا سعهسى د وسعطورسودوم غلولده استلاملس رملاس بل ادخال ولندقد سعه آسكا رصورتمدهصارى به ملوى امدر وطور موماسوم ادخال اولندقده سعهلك رنكى ور وطور طروممه مسلمراى وآروصت صبر ومسو به قرمزى وماور مركبة به ماوى وبا مسل ر وطه احد اندكى كورلور

بو اه عدد ور لان مصلادن طبى موقدالمخصوصهلك استعماله صالح رطو اولادى واحسام سائره ابله اولان سدت وبا مطاب امراحه نظرا عمل احراق اكى قسمه عرض اعلم ممكندر كه ترسه احراق بطى وبا حرى حسب ديكرسه احراق سديد وبا سريع دسلور

حرى بطى د عرلا باسلمسى وصل مس راحرى بطيدر كه كمى د ملردن رمده بوسعدن ور قحت احمى اندل

احراق سديد اسه ولدحصوصه ابله مرج والمحاددل ماب سريع رصو مه وموعطه محدث من احرى كى كه ملروملك ماعسى وبوسمورك وامسرسوم مادنك موقدالمخصوصه دروسندكى احراقاتى راحراق سريع وسعددر

ديرنا صلاحى ... [illegible]

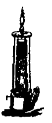
صفات شمالیه

بومومك احمر رنکدن حاصل اولان سحابه نظر دقت ایلرسه اساسا ایکی نوع
طبقه‌دن مرکب اولدیغی ... حده اولنورکه برنجیسی الده حلقه بولنوب
مخروط مظلم ویا طبقه مظلمه‌دن ایکنجیسی طبقه منور وجهتسی طبقه
سائره‌دور طبقات مذکوره‌نك هیئت شکلی بروجه زیر ترسیم اولنمشدر
اولا الما مرتبه طولانی مونك ترکیباتی ضلعلری بونای صعود ومحلل
انحرل طاروبن ومولدلما حرولر آرملور مولدلما حصف رطار اولدیغی
الحون طاروبك وسب طره صعود وطرفی حالته ... سو طرف
حارجدن طولانی‌لا ون هو ئه تماس ... ه له محرق ولهمروکا ردیکمر
طبقه مظلمه‌نك شکل مدر ولدلما دسه هو اله تماسده ولدیصدن‌ایمه
ما لار ها ون حرولری هسه ولدلما ئه ترکیبه حمه حمارتدن سحابه‌نك
هور هلارلر ده روب واـن طبقه منو د بودر ترسیم مولدلما
وطاروبدن ر ده وطری سو طبقه سده حالته ورادهحر ئه حمل ولور
بودیماعدا ك لنده ماى ترسیمه کورلورکه حمص ها ون ومولدالحموصه
اله مالا برح حا ص طاروبن حصوله کورور وبوکاد مخروط مظلم دسوب
حرارتدن محرومدر بوی ب الحون ر مدر طاروب آنه‌ری رواسطه
اله اسو طبقه‌نه وصع اسفل ناعدمی کورورر
سحابه ترکیاد کمسوی مححه‌سی اولدیسی سولمس وبوانه‌دك دوسی محون
لازم کلی حرارتك ما مر ودوسی لامد ولدمی کورمس بدله سه علیه
سحابه‌نك مرتبه اعدن هربرسنه سوعتی موجب ولو مثلا زمو له
اوورسه‌اوطهمکه سوعتی‌محصا و رسمسوی ولمان هو دن مرد اعمه دخو
وکذا ترسیمه‌نك اوورسه ناقل حرارت ولملدن اعمه طوموعس رصس
مطمسه‌نه تماس اولدیغنده عصد سطلی ولور اسه سوعتره کمونه
سحصی اولمدری سون دسانك معدن کوری وحافلرنده اسلعرك حارجی

معدن کوری ا ستحراج اندن عملهلرك ارهصره کرفتار اولدقلری
هلاکتدن قورتارلمارینه سبب مستقل اولمشدر معلومدرکه معدن کوری
اوجاقلرنده بعضا طبیعی ولهری دقاربون ولد مولدلما ءکی قابل اشتعال
غاز انتشار ایتدکده اولوقت عمله لرك النده بولنان قندیلین آتش آلهرق
حجر قندیلان جسیم ووسیع وعمیق مولر دروسنده سدیلی رصدمه ایله
دهشلی رصد لی سقاف ووقوعی اسه صادقا سس ورای حوادثده
اولومستکردر نسبه ووی ءلم کهاکر سهر وره ی مل ایله مختلط
رلامبه عاد واحترع ید لی وصای مدهش وحولنا کن بوع ی سرل
رقسمی اولسون فو ایارمه موفق اولمشدر

بولا به عادی رمار ولوب سکلده کورلدیکی اوزره و به لمبن رمص
سکو لمسدرکه حصوله کلن قابل سمال غاز عصلت دلکلردن سمله عدر
واصل ولسه سه سدل لا دخلنده محصور قالملهخارجه سرب ید مز

داویك لامبهسی



مولدالحموضه‌نك مولدالماء ايله اولان مركباتى

بو ايكى جسم بربرلريله ايكى نسبتده برلشرك ايكى مركب تشكيل ايدرلر
(١) تحتى صو ، حمض ماء ويا ماء ، اولوب (٢) ، تحتى مولدالحموضه‌لى
صودر . بونلردن تحتى نسبت بر مقدارده صودن بحث ايده‌جكز

حمض اول مولدالماء ويا صو

Eau — ١٨ OH

انسان وحيوانك ماءالحيات اولان صو جسم لطيف بر قدمى معلوم
اولوب ١٧ نجى عصره قدر واسطه‌سزجه بر عنصر عناصر اربعه‌دن برى طرفه
ماطلعمدن مكن ما هو مذكورده كما كر بهر ، لاوازيه ، طرفندن مركب
اولدى بيان وتصديق ايدلدى . صونك مركب ولديكى كرك تحليل وكرك تركيب
واسطه‌سيله عناصر نسبتلرنه آيرمق ويا عناصرى اولان مولدالماء ايله
مولدالحموضه‌ى امتزاج ايدرمك صو حصوله كتورمكله ثابت اولور

صونك اصول تحليلى

صوبى تحليل ايچون الكتريق قوللانيلور . بو خصوصده « ووللاسطون »
دستگاهى آلت قوللانيلور اسم طالع اساسا تشكيل كورلديكى اووره آلتى
زجاج اولوب درونده ايكى عدد پلاتين تلى تكرلنمشدر . مامعطرلر املا
ايدلدكدن صكره بر اووره درجه‌ده منعسم صو ايله مملو بحرلر بوسلور
مدحده‌كى صو درونده ساله الكتريقك مروري تسهيل ايچون بر مقدار
طوز ويا راح حامض ، حامض كبريت ، علاوه ولنور . بلرك مدحدن
خارجده‌كى اوجلرى الكتريق بر قطبه اسرال ايدرلور حرطن

الکتریقی صودن کچیرك حجرلر درونده‌کی صویی تحلیل ایدر بو دورلرده
بوسه قطب منفیدن کلن مل دیکرسه قطب مثبتدن کلن مل ربط اولونور
حجره‌لرك قطب منفیده ولاسه و مولدالحموضه و قطب مثبتده بولانسه و مولدالما و
ترکم ایدر حجره‌لردن برنده صحیحه قدر علی رأیکم اچوب دیکری کاملاً
غاز ایله مملو اولور صحیحه قدر اولان مولدالحموضه دیکری مولدالمادر
بوی مولدالمایه اکلانه سلملك اکون ماعده اولان برسمحق نصی صو ایله
مملو اولان محره ادخال ایدرسك سمه‌لك سدیله احتراقی مساعده ایدور
دیکرسه قطبی ایدیکرده ماعده اولان سمه سوندیرك محرودکی غاز
کندی ماعه باسلار سومارلو وسطمه بو اولکلك مولدالحموضه
واکسجن مولدالما ولدیو تحقیق ایدر بوکمیدن صویك ترکیبی مولدالما
مولدالما ایله مولدالحموضه‌نك حجملری مساوی نسبتی ولدی کوسترر
سلوررسی صویك ترکیبی برحجم ولدالحموضه ایله ایکی حجم مولدالمادن
عبارت ولدیغی ویعمر

صویك تحلیلنده مستعمل وولتامتره



﴿ اصول تحليل ايله صو عنصرلرينك نسبت وزنيه لرينى بولمق ﴾

بونك ايچون صو بخارى قرمزى درجه حرارتده كى دمير اوزرندن مرور
ايتديرملدر بو خصوصده استعمال اولنه جق طام عمودى برى بورودن
عبارت اولوب درونده بر مقدار ماسدن طاريلر دمير پارچه لرى وضع
وبر طرفه مخرج بورسى ربط اولنور مخرج بورسى خوض ماده معكوسا
وقائما موضوع وصو ايله مملو محرفه ايصال ايدرلور بورسك ديكر طرفى
صو حاوى برظرفه ايصال ايدرلدكده صكره مثال ايله آب طرفندن
تسخين ايدلرك صو غليان ايدر حاصل اولان بخار قرمزى درجه حرارتده كى
دمير اوزرندن كچركن ولدالحموضه سى دميره ترك ايدر ده دمير حديده
شكل ايدر ايكى قالان مولد الماء مخرج بورسندن كچرو خوض ماء معكوسه
موضوع محرفه يه كيرر ايدر مدالعملدن دمير وزن اولنور وزنده
ولكى ورسندن صكره كلدركه بو صفه كلن معدزسوددن آلديغى ولدالحموضه نك
وزندر مولد الماء مقدارى ايسه حجمندن استخراج اولنور چونكه برطرلك
حجمى معلوم اولنه ورنى بولنه سلور

ايسه بو تجربه صو عنصرلرينك وزنلرى نه ده كى نسبتك ولدسى مى
رقم صودة برجرام مولدالماء سكز جرام ولدالحموضه نك بولندسى
آن ايدر

بواكى عاملك حاللرى نه ده كى نسبت صو بك تركيبنده بولنان عنصرلرك
نسبت وزنيه لرى اعطا ايده سلور مثلا ٦٩٣ ١١٠٥٦ = ١ س
ورلدن س = $\frac{\times ٥}{٩٢}$ بوده = ١٥٩٥ حر اولنده س = ١٦ اولور
ديمككه مولد الحموضه مولد الماءدن ١٦ دفعه اغر اعنى صو درونده ايسه
كى حجم مولد الماء بولندسندن اوحالده صو عنصرلرينك نسبت وزنيه سى
= ٨ اولمش اولور

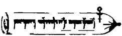
اصول ترکیب

صوده مولداللما ايله مولدالحموضه‌دن مرکب اولدیغی آنفاً ذکر اولونمشیدی . بو غاز صنعی هوا دیلان آلتله استحصال اولونور

آلت مذکور برطرفی آچیق ودیگر طرفی قپالی قالین وصقیل برقلعی بوریدن عبارت اولوب اشبو بوریک قپالی طرفنده بکدیگرینه تماس ایتمه‌ینجه صورتده ایکی طرفنده وضع اولنمش معدن دوکمه‌لری حاوی ایکی عدد الماس موجوددر آلت مذکوره ایله تجربه یاپمق ایچون درونه ایکی قدر مولداللما ونصف قدری دخی مولدالحموضه ایله طولدیریلور بعده حامل الکهربائیه بالتعریض ایکی عدد الماسک بری دیگرندن اولندقده بر شراره حاصل اولور بالتالی بر کیمیاوی امتزاج صو حاصل ایدرلر فقط شو مقدار صو دخی آلتک مسامات داخلنده انجذاب اولنور که بوده مولدالحموضه اولدیغی مصادقه ایله آکلاشیلور

اکر بو طرزده آلتدن تجربه تکرار ایدلش اولسه ایکی غاز قاموس کاملاً صو حاصل اولور

صوینک ترکیبنده مستعمل اودومتره



اصول ترکیله صو عنصرلرینک نسبت وزنیه‌سی تعیین ایتمک

بوک ایچون قرل درجه حرارته کیرلمش وزنی معین بر خمس نحاس

ی حی
سا کہ کا
بلو سلو
مہ کر طر سی ط سے
لو
ے
کا کی

ص

کل
نکاف حص کر
ے

کم
سے کی
کی

کل
کی
ی کا

سے
کا عہ لے
لے لہ ی

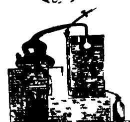
کون اند حل صو طاسك بهمه حال اكى حجم اولدیغی مد محسس ولور

صوبك خصوصاتی

طبیعتده بولنان صولرك هیچ بری بالکمال صافی دکلدر کرك بر
وکرکه [illegible] صولری که کامده صادق اسکالی احسانی حل ادرلر
وماحود [illegible] لر حل ولمدقلردن طورو حالنده قالوب صوبی
ولاندرلر بوندنه کافه ماعده علولا هو و در صوبی مود
[illegible] الکمه [illegible] صو استحصال جمله مجون مقطر
[illegible] معطر [illegible] مقطر [illegible]
[illegible] وطو و حصوله کورنان رصودر صفر درجه
[illegible] صفر مطه‌سی [illegible] ماسلا
[illegible] اوحرارتی
صغر [illegible]
و واحد [illegible]
کمك [illegible] وکلوص [illegible] درجه‌دن ردرجه
صوبی صفردن ٧٩ درجه حرارت [illegible]
[illegible] مدرد
[illegible] حرکتی [illegible]
[illegible] وهوای [illegible]
[illegible] حرارتی صوبی [illegible]
[illegible] رفصل [illegible]
[illegible] مخصوص ولور [illegible]
[illegible] طبولیدا اکر حرکت سدطور اسه کرر
[illegible] صفر صعود [illegible] + ٤ درجه حرارته قدر
[illegible] آرتار [illegible] درجه‌دن [illegible]
[illegible] طولانی

صف وصوه احساح کورلهمکمدن امدی دسلان آلت واسطه سیله عط
وصعه امدهرك استحصال ولن مامعطر استعمال اولنور عطر دعك
بماسا حر ودده ری طسار دیکری نات نکی مادی رولرمن عطر
عصره عرمی احمکه د لور ملا صو ٠ ١ درحه حرارتده غلیان ادر
بودرحه حرارتده طور عری حدمکدن طورلی رصونی علاروسده نکاف
سدروب صو طوردن ربه ی صاف صو استحصال ده لور وصعه ده
احراسی محبون هو للاستلان اله ا سوه alamb دسلورکه ساسا وح قطعه دن
مرکب اولوب رعدسی عطر بدهحف ماسك وصعه مخصوص محروسی
ملاطمس ماهردن معمول رمرطل مکسه ی بومرطلمك مسی اولوب
ساعه دسلان عطمه ب وحصی سه محوره معلق اولان رر ب ما ده ك
کافه حادم حلزون سکلده ولس وحا حسه رمحه ی بولنان ملادن
معمول برددما ه

➤ امبيق ➤



امدی صوی عطر محون فرمائی درب حسه عدر صو اله املا
اسدکدسکره ماهی کورله ماوب وعمی کمه ، برد ، اله اسرك
اسدروب اسو قطعات ا ملغری حورلی رماده اله صولادمدسکره
مدکور فرمائ آلدن آسه اصدلمه مساوعی اولور وحاده صو
٥ ، ١ ، درحه و صل ولدعده علیان ایدرك عر اعكه ساعه بله
عصدن بالمرور برده و صل ولو و برد اوورلمه لاسطع دوام ادمی
صوی صو و سطحسه مكاعب ادرل برد حارجه ك وحدن عطر
اعكه اسی قالره جمع بدلوب عرلی كو له مادعدسكر حفظ
ادملو ه مورسون علای ماز و ممالی قالرده ساقلاهمی ، بووجهه
استحصال ایلیی ماعطر ركیس ری رعه ولدعی ، ای وهو دن
مر دو ه ح ر مساول مارطه ا ولدعی كی حامدن وه‌عمو بدن
سول قالر دروسد كالا عه دسكد هیج رطوبو وبا ماه
حصوله كترمز

﴿ قابل شرب وغیر قابل شرب صولرك مساراتی ﴾

اولا قابل ب صولر حو به ری ولوب د و بده حلوطا بحل
هو ولمل حمسیر ولوب لدی دعی كسه محصوص لطعب ولی
ومكی دعی ه ولای وه‌ده لون سر به لون وه لی د حه
حرری لارس صرس ٧ ٨ عسك مدك ه ٦ ولی ود حدی سعی
وبا بوطاری اولان صولر وحب عرمد ار حصوصله اون اكی درحه‌دن
فروں ولسان صولر ولای حصوله كسودكلری كی بو لی مسرواعه
دعی معدی التهابلمد دقلری كرب له كورلمشدر
حصوصی ب مسروده دمعه مساوی حكورله كوبورعل وسوره واق

مرطه ر دن نسر لی و ــ بوعی مسروط ولان و بعده
ملحوظه ی کلوص مد ه سا مری ه و عما ولی
ملمه عون محمه لسون کلوص م و ن کدسر کاملا عر
شه ه مد هاساوس ملمه ی لان وی و ن عملی
مع هد که لسح و که به حاوی وکول و مک ی سوار سه
و صورتی حامع لهری حالمه کرلد و حعه ملمه لمه که ن
وکوکه جمع لهلری عحلمه نامرملر ما ی ما ب حاله کا سا که
ممه ب مله ه مری و معصلری کی ه لو
حامه ی حاوی سوار معا ی و سا حس ه ی س
هس ه لمه سوارید حاصلی کسله حس و و وکی سوار
حاصلی حامه ی لوب و ی کلای عون عو حامه مه مای
ولان و نسول و سه مده ولدمه حامه مه سد کو
مذکو له ماوی ولا کی مرمری ه ل مد وحه
کسب و دمسکه حاصل سدی مه عری هملو
حاص ه ون ها و لمه سوار موحو ی کلس و سای
حلب صحی وما ب که بوملره ماه و مد مس ب
ها مدار وحه لمه حاص ها ون وها و ملمه لمه
وحو مه لال
لو لی سوار مسا صو و لو ه رسم طلب
سر حدن حصوله کلی حاص لو ما لو و و کی مرک
ا لوکه سره ه سح ولدهارمه بوکی سوار عملمر ومه صه
مهم طمی عملوله ماه ولدلرمه ساس ملو و حاصل ولوکر

تشكل ايدن قلور قصه رسوبى صابك مائزنده صاغلنوب آموساقده متحل وكتلهده غير منحل قالور

قورسون مركباتى حاوى صولر — عمصاً مهوارده اسالة اهلالى صولرده اماكن صحرانحارده جمع اهلالى صولر قورشونوربلردن حتى مروردده حرى كلى قورسون آثارنده ملوث اولورلر بوكى صولرك استعمال ومرسلده قولنج اسرى ، دسلان عارضه‌لك ظهورى سهسر اولمسه اصول تحريسى اكهون ابيود يوتاسوم Iode Potassium محلولنه معامله اولنتلرلى اود قورسون اسمده تشكل ايدن ذاريا صارسى رنكنده‌كى رسوبدن معلوم اولور

كوكرد الملحه‌سى حاوى صولر — عمصاً صولرده كوكرد املاحى ووك‌سلور ، كوكرت سود كوكرد‌سيراكى‌ه وبلرى حاوى صولر باريوم مركباتى محلولنه معامله اولنسه‌لر ساص رطوبو حصوله كلوركه اسمه‌ه كوكرت باريوم ، طوروسى دسلوب ساثر ساص رسوباتدن فرق ايتمك ايجون رسوب مذكورى سونكر كاعدى اوررسه توبوب قوروهدقدن صكره رمقدار كومور توزيله تكلس ايدرك تكون ايدن ، كوكرت باريوم ، طوروسى اوررينه حامض قلورما دوكولنجه حصوله كلن حامض كوكرتما ، چوروك يومرطه قوقوسى ، صوده منحل كوكرت الملحه‌سى اولدقده قناعت حاصل ايدر

كرج مركباتى حاوى صولر — صولرك دروسده اكثرسه بولنه‌ملاك كرج المحه‌سيدر وخصوصده صار حامض حامض وماحماسب آموساقدر كرجلى صولر و صارا‌نه‌معامله اولندقلرنده ، حامب كلس ، ساص رسوب‌هنشده تكون ايدر وبدمستقل كرجلى صولرك ومارى كلى دها واردركه آش ادم صابونك محلول كذليسدر ومياره كيرجلى

صولر مشابه اولسه‌لر هیچ کوزل حاصل ایدرلر . وبالخصوص هر برده باشه جق برمقدار دها وارد که اوده برطاقم صولرک اکثریسه اولمیه‌مکن عاریدر . بونلرده اییلردن حصار حامض قاربون صوده وباسان کیرجه برلیمرلرک تا بوب کلس تشکل ایدر .

مواد عضویه‌یی حاوی صولر . — اسه عسکرلکده اك زیاده دقت واعتنا ایدیله‌جك برماده وار ایسه اوده عسکرك برار بر محلده بولوندیغی زمان ایچه‌جك صولرك مواد عضویه‌دن خالی وپاك بولندیغی اول اول تحقیق ایتمکدر . مواد عضویه‌لی صوده بر زده بر کمس برصوده وبالخصوص محصوص بورو وبحرانلر واسطه‌سیله ایچلمه سوق اولنان صولر کدرکاهده وباسان لغملردن وصوده ظرفیه‌سی محمل بولنان مواد عضویه حیوانیه وباتاتیه‌دن بولنور . که بوکی صولر وجب وجوب اولمدقی تسمه بادی وب دیچ اولیه‌بیلورلر . بوحالده طب دیو بر مسار موجوددرکه اوده هوی ماتسامب وباسومدر Per mangaraste de potasse اسمو ماده‌دن برمقدار صوده حل ولندقده طب کوزل ارغوانی حقیقی رنکده بوبو قرمزی برلك حاصل ولور . اسمو ماده‌دن بو مدلان صوبه بر کی د به علاوه مدله له قارشدرلمش و . کر صو صاف ومواد عضویه‌دن برا ایسه رنك تحول ایتمکسزن حقیقی قرمزی رنکده لون ولور . اکر سبه مدلان صود ولو حری سبه اولسه وکو ل قرمزی رل غاب ولور ودمه علاو او سه سه غاب ولوب صولك رنکی کرلی صاری‌یه بکرر . بوحال سب مدر ومسار مود عضویه‌ك مقداری تعیین ایده‌میه‌ده مقدی ی . بی ایتکده لزوم قالمز وزیرا وجودیله صوده موجودی وصولك تسمون برلی ... لزوم هوی حس . دور .

سمدی‌یه‌قدر سوط ایلان ... بر ارض صو دروسنده مو د احده‌یه‌ك موجودیتی

ی مس عطلا کی حا

ی

مسہ طمسد سی کسطے

مں سل کلد

ل کی می کلر

ھد

مں ﻬ کلہ

طح مں

مکی مں

عر

کلں طہ

کمر لی

عر

مں

کہکلہ مکمی لسی

می

طی ـــ

کا

کلہ

کا می

سولت شكل ادرك واساعدن بوهارى ولان مسمه دس واسلاحس، سمه ايدلوب بوكى سولرى حاوى صاروارك مطرهلرى ماب حوس ولطمدر الحاصل كر ارصك سطحنده وعمقده حصوله كوردكى علام مخلفه سد اتده و

{ سبحان من سخر فى صنعه المعقول
{ سبحان من عدد به سحر المعقول } كلام حكمت

آ برنه صانع حقيقتك رسر وحكمتى اولدى كورنور

ماه معدنيه

ماه طبيعيه درون ارضده كنران سدنك رصك ط ب وند سه كوره معن معادن حل مدرك سطح سه وصل وباحود اولا سطح ارضه صاف وله ى حروجدن صكره ساى مورد مسا ى سدنك معادن ما حل مدرك معادن مذكوره ك محلول وممنوع ولورك بوكى صولره معدنيه صو ولور بونلرك مصارى صحاى ومصارى صمرى اولوب وكذه ماه معدنيه حه وباطبيعيه دسلوب وساحله درحهحرارى درون صدكى مداب قطعهسك عرضه باسد اكثرحسسه سه بالكرحه مدن صولى دسلوب مسحل ولدى موادك حس ومقدر نظر علل ومرض عحامه ه سعمال اولنه كلمكده در

صوتك احساسنى حل ايتمك خاصهسى

صو احساس وحوعى حل ايتمك خاصهسنه مالكدر هرمدى وحسك مايع درونده اعمسه ه محلال ه درلر محلاله امرحك عكسه اولهرى ماسك درجه حرارتى سرعت مدر احسام صلبهنك انحلالى د حه حرارته سوطا ما ارلرك انحلالى اسه درجه حرارته معكوسا متناسبدر حونكه انحلال وحسمك د وسه بوندى ماسك حالى آ ى دعكدر

حما صا لمه مع ساى ى محو مو معسك حوطلى لا
كا و حد كى حر ✦ عـ لو مع حاله
كال ء مو حا ل ى عا كـ ✦
ى لمه كل كس لسه
ملو كمه ط ى لـ لر عر
لى نكلر سركا لمه كلرى لهى نط طالمه
نكر لرى وصه لر

مسه ماوى

عر محـ س مه عر كا لدى صه عى
مـ كى عى ط ✦ عى ى ء نكى
كـ ل صه ✦ لمى
مه حل ى قا ى لـ ى لو مه
حه لـ كا نكى كـ صلا ط هيج
كمه نكى س ى خصوصه نسكل
لـ حا ملرى كى لـ
كه مى لك سو لمه حه سركـ
حاى صد
ملرى كمه ى لا لر ح لهحكلرى
ها ملر ولمس سه س لدى
ش سه ها ى حو سه مه ى
له مو لا ماوى بولدى كه
نكى حسم ✦ ح مه عى ى ى نسكل سنكلرمه ملرى

مسندمكى نسبت نامسلدر) (حرارت ، تضييق) لاوازيه ، هم دت بوطلوى اساسى اتخاذ
اندرك مخصاصه دوم امنوب مخصصده ، لاوازيه ، قانونى دسلان سو
قانون وصنع اتدى (هر مركبك ورن مركباته ورن مجموعه مساويدر)
سنه بو نكى دالتن مدان علمه وصنع احص ولدلرى خواص حسب به
حسابلى رنى اولدكجه كف ماللعق مراح اند معحكرى واولحسه دهى
اولنان فكرلى نطالى مدنه بوجهلر

﴿ حجم وماكلوساق قانونى ﴾

صولت داودو مره ، دسلان آل به رك ده سنه داخلد برحجم
مولدالحموضه ويكى حجم مولدالما نوعى لا كلدكى دوبلردن رسلدر
حمه اوله ى لدمنده لكرحمه معدلا مراح صفه آلسان مازون حصل
معدى احمده مادرى برجسه دحل ولهمدسى سى و نكى حاك
حجملرى دركى نسبتك لح ولدسى معسد اكورمس علم كلوساق نام
دب بوجه برسبك بالكر صوحمده ولموب سار اجسام مركه حصدده
سائى اوله مى مادس اوله ى محرلر مخصصدن سحرح اتدىكه وحجم
وماحود كلوساق قانونى دسلان سو بو مى رمت اتدى ، مذكور خواص
انكى مى ور اوب رعى ى (هر مركى تشكيل اجك اوزره مراح
ىده حك ما لرك حجملرى سدكى نسبت نامندر) تكدحه ى سه (مركبلرك
حجملرى دركى نسبت هرتصل ولور سه اولسون مركب حسك
معرسك حجمى وماسركبك قارل حجمى داعما نامسدر) مثلا
بر حجم مولدالما + برحجم فلورمادى = ايكى حجم حامض فلورما
حجم مولدالحموضه + ايكى حجم مولدالما = ايكى حجم صو بخارى
برحجم مولدالما + برحجم آزوت = ايكى حجم آزوتماءى كى

اسو مامرده حجملرك سدكی نسبت‌ده دلك اولدقده حاص علور مثلا حجملر ۱ : ۱ نسبتنده وحصول حجمی تكدرصولك نسكلا مده حجملر ۱ : ۲ نسبتنده وحصول حجمی سه اكدر و آموساقده ۱ : ۳ نسبتنده اولوب محصول حجمی سه اكدر مى بووج محادده حجملر ۱ : ۱ وبا ۱ : ۲ وبا ۱ : ۳ نسبتنده ولسدقلری مذكورلور ومحصول حجمی آنی تركب ادن طازلرك حجملرینك مجموعه سنی برنجی حالده ۲ : ۲ ده ایكنجی حالده ۳ : ۲ ده اوجنجی حالده ٤ : ۲ ده ولدیی كورلور وانك قانون بلكر ها حالده ولان احسسه محصر اولملوب طازلر محازلره وبه‌رلر ررلزله محادلرمد دحی سا ی وواهد

◄ نسب مرادده قانونی ►

اكی جسم بربرلیله متعدد نسبتلر ووره ولسه لر مركبات متعدده مسه حصوله كوردكلرمد اسو اكی جسمدن برسك مقداری ثابت دكرسك مختلف مقدلری بده دهٔ برنسب عددیه بسیطه وجوددد مثلا آزوت جسمی وله حموضه سله متعدد نسبتلر ووره برلسوب وجوه صحه بكدیكرسه مه ر مركبات متعدده حصوله كتور ووس كساقده آزوتك مقداری ثابت وموله حموضه نك مقداری متحول ولوب و مقدارلر متعددكی نسبت مدعی اولدقده بروجه ی ساع كورلور

	آزوت	وله حموضه
حمض وله روب حمضی	١٤ غرام	٨ غرام
حمض مائی آزوت «	١٤ «	١٦ «
حامض آزوتی «	١٤ «	٢٤ «
حامض آزوت «	١٤ «	٣٢ «
علامة حامض آزوت «	١٤ «	٤ «

ونش مركبده كوردكى وجهله ١٤ آزوطه برلسان ١٦٨ ٢٤ ٣٢ ٤
غرام مولدالحموضه معادل مخصوصى ذهن اولنسه‌ده بو عدد سنده
٥٤٣٢١ كى برنسبت عدديه سطه موجوددركه بورادة آزوطك
معادلى دئما باب ومولدالحموضه بنسبت حسابه ووره مرابد بولندسدن
بوطه اولان انحادات كموجه نسبت مرابده وبا مصانه دسلور

مركب مشاره اسم ويرمك

برمركب مسا بى اكى جسم بسيطدن مركب برجسم الكتريقه تحليل
اولنسه داخلنده بولنان عنصرلردن برى قطب سنده ديكرى قطب منفيده
براكم ايدنكى كورورز بو مجسده مولدالماء قطب منفى ومولدالحموضه‌نك
قطب مثبته براكم ايدنكى كى وياخود طوزله سودبومدن مركب اولان
عادى مطبخ طوزى كذا بو جسمدن مركب اولدسدن برمركب مسا
اولوب بونكده الكتريقه معاملهسنده طوز قطب منفده وسودبوم قطب
مثبته تجمع ايدرلر ايسه اجسام مركبه مسا بوله الكتريقه حس
معاملهلرنده موجود اولان بو خاصه‌لرى نظر مطالعه‌يه آلهرق برمركب
مساه اسم ويرمك ايچون قطب مثبته براكم جسمك اسمى قطب منفده
براكم ايدن جسمك اسمنه مضاف قلنمقه اولور اوحالده صوبه مولد الحموضه
مولدالما وياخود مخصف ايدهرك حمض مولدالمسا ديمك لازمكلديكى كى
طوزه دخى طوز سودبوم ديمك انجاب ايدر مركب مسالرك اسمى بووجهله
ويرلمه سلورسه‌ده بونلرى تحريراً افاده ايمك ايچون دها مختصر بر اصول
قبول اولنمشدر اوده اساراب و ه رموزلرك كموجه ه دسلان حروفاتى
قبول ايمكدن عبارتدر

رموزات كمويه

رموزات كمويه دوا حرفلر واتحادات كمويه‌نك رسمى اولوب
عنصر بسيطه‌دن هر برينك كندينه مخصوص براشارتى بولنمه
لازمه‌دن عد اولنور

بونكيچون اجسام بسيطه‌نك كرك فرانسزجه‌ده وكرك بركچه‌ده استعمال
اولنان اسملرينك الف حرفلرى كوسترلور مثلا ولالالا بركچه‌ده (مه)
فرانسزجه‌ده Hydrogene دن آلنه «H» حرفيله و بالخصوصه «م»
فرانسزجه‌ده Oxygene دن آلنه «O» حرفيله كوسترلور لكن بعض
جسملرك كرك بركچه‌ده وكرك فرانسزجه‌ده الف حرفلرى بر اولدقلرى
زمان بونلرك الف حرفى اوزرينه ديكرلرينك الف حرفندن بر ايكنجى
حرفى يعنى حرفندن دها كوچك اولارق يازيلور ايكنجى حرفلرده‌ده
مساوات اولورسه بو حالده اوچنجى ويا دردنجى حرفلرى يعنى حرفدن
صكرا كلن ويا ... يازيلور مثلا

آزوت و آنتيمون ... حرفلرى ... اولديغندن
Azote ... Az ... Stibium
دن الله «Sb» حرفيله كوسترلور

بعض اجسام بسيطه‌نك رموزى لسان لاتين ... لاتينجه‌دن الله
اسملرينك الف ويا ايكنجى حرفلرى ... الا سوديوم جسمنك
لاتينجه‌ده معادلى Natrium اولديغندن «Na» اشارتى ... كى
پوتاسيوم كليوم Ka دن الله «K» حرفيله

بو رموزات جسمنك افاده عنصر دن ... وحيده‌سى ... لازم
كلديكنى ... وحيده ... وبالخصوصه ... ماده‌دن مركب

اولدیغندن اوحالده صو دستوری « H_2O » سو وحسبیله طارمـق لازمکلور « استطراد » سو وحسبیله بن ماده تحریر ایدیلان برمادهٔ کمیویه طبیعی بر ماده جزءیه مسابه کی کورسورسهدممعلوم اولدیغی وحسبیله بن ماده طارلس وارهاولو سه هیچ براسلوب وضع اولنماسی اولان حروفات جزءیهك مکدنکرسه مصرومی اولدیغی کوسترلورسه ده دستورات کمیویهده حتی اعا اسدکلردن H_2+O دعك ولدیغی کی حروفاتك اوزرلرینه وضع ایدیلان ارقام دخی مذکور جزءلك رقمی اعا احتوی امثال اولدیغی قول اولنور اوحالده H_2O صورسنده یا ملان صو $H + H + O$ دعکمز نص کسا لمرده ا لال حروفاته جزءلره ائده لمرق کلکده اسدهده سه صرب وبا رقم اولهجغی بیحسی وارد خاطر اولمله یوقدن دخی قاعده کوزلدیکمدن صرف ایدلدیکی وحسبیله قبول اولنمشدر

برلو الوروده اورن حرو قردده نظرهای مطـالـه ایدیکمز زمان احسام بسیطهلك ورن حرو قردلرینه برار رمو ز ب که وهلری مسمر برجدول ارده ولنهجقدر

﴿ معادل کمیوی وورن لـی ﴾

هر برعنصردن بروورن معلوم اله برلسان حسملرك ور لمری بالتحلیل نص هر بسهلك مکدنکر « مساوی ولمدیغی کورور ملا برعوم مولد ا اله سکز عوم مولدالحموصه برلسور حا سوکه ولد لحموصهنی قالد وب طه سب مواسوم وضع امدلك ارتی سکز عرام مواسوم مولد لحموضهلك بوسه طم وله ار ننی برعوم ولدالما اله سکز عوم مواسوم دکل اوبور طعور عوم بوکسوم امرح اله سلور وبا اکسلر

قصه اولهمار ایسه بو اوبورطمور مقداریه بولنسومك وزن نسبتى، ويا «وزن كيمويسى» دينلور

اشبو وزن كيمويلر برر مولد لماءه واحدو ور هر بر مولد حموضه، نظرا نصف اولوب برر مولدالماءه كوره تعيين اولنان وزن نسبتى ١٢٥ ايله ضرب ايدرسك مولد الحموضه كوره وزن نسبتى حاصل واحد ولالحموضه يه كوره اولنان وزن نسبتى ١٢٥ ايله ضرب ايدلمكرده مولدالماءه نظر وزن نسبتى بولنمش اولور

معادل كيموى

اجسامك هر برلر ايله برر اساري يكديكرينك «معادلى» دينلور مثلا برر برم ولقالما ايله شكر هر بر مولد الحموضه امزوج ايدركى كى مولد الحموضه ى قالدرمدى برينه شكرى هر بر قالسيوم ويا ٣٥ هر طور وضع اسعل سه امزوج وموضعنه كيرلك اوحاده قالسيوم ايله طور شكر هر بر مولد الحموضه ايله معادل ولمش ولور لكن طور برينه ١٤ هرام زوت موسعى برمولد الما ايله مزج عوض محى ١٤ آزوت معادل اوج مولد الما لازمكلوركه مزج وموضعه كلسون بوردن سدن ولوركه اشبو معادل ده برى ايله طوغرى برتسر دكلد

آتوم نظريسله اوران حروف فرده‌نك سببى واوران

جوهر فرده‌نك ساى

آتوم نظريه‌سى — ابو نظريه حوص عموبه حسامدن قابلت اجسام نظريه‌سى ايله ارسطى بولندمدن حرو فرد اصولى ايله معروفدر

اشو اصول ماسلوحه ایکی طوپدن عبارتدر که محل حساسه‌ء کرمسردن معدم وقوعی عرض بد لم سبوله‌کی ترحیم سطلک دیکر ترحیم نسطله مرض و یکی حسملک اجرای قرده‌لری مسده وقوعه کلدیکی معدما سان حس ملک ملا لرلوره مولد لحموصه یکی اره مولد لماطف احر قرده‌لرله رلسه‌رل معلوم اولان صوتی نسکل بتر سمدی سو سکل مس صوتی وسط حکمه یکیه آمروب فلان قسمدن ری کرار یکیه وفلاتی کرر نکرر قسم سدنکرده آری رر ده‌ه واصل ولو که سه می قسم ولان ما حده صوتک درمسی مر اواور بود سه صوتی نسکل مدن مولد لما مولد لحموصه دن عاب ولوب رلیره‌دکی صوتک حوص حکمه وکمسوه‌سی مره‌دن عاب سو ده دحی حوص حکمه‌وکمسوه‌ وصوه ر سمدی سومیه‌ی قسم ولان ده ی وساطه کروه قسمه دوام اسک مولد لما مولد لحمض دن امرهوی ده صو حامس حمار سحه کلام صوتک کول قسمی ولان ده حسا وسما صوتک سول قسمی کی مرکدر مالفرص ۹ مرم صوده ۸ مرم مولد لحموصه رعرام مولد لما ولدی کی ۹ ملمرم صوتک کدالک ۸ ملمرمی ولد لحموصه ۱ مرمی مولد لما ولوب قسم ده قدر دوم سه‌ حس وسف صلا دکمر وحالد ترحیم مرکک لکوحک قسمی د مدر ور دره ده ولنان حسام نسطه‌لک قسم صمر سی حر قرده ولمس ولور فقط بوده مسدن حسا نسطه ده‌لری ولی لام کلرورا یکی وما وح حرا قرده رر جمع اوله‌رق رد محه سه نسکل مدرلر وطرلک احسام مرکه ده‌لردن قرقه کلمحه احسام مرکه درای مختلف حدس احرا قرده‌دن مکون

نسطه [illegible] محا عسا
حسا [illegible] عسم [illegible] مل
سنمله حص [illegible] حی
نی [illegible] نی کی
کله [illegible] کلے محا

سلو [illegible] سه

صا

سسد [illegible] سا حححا
لسه
عص
کی [illegible] عے [illegible] طر
ڈہ

حمه [illegible] هو ں
عں [illegible] سی
کی [illegible] نکر
نکی عی [illegible] حی
کی
نسد [illegible] کی

وحرۆ فردلر ماشنەنك مسامالك مساوات لازمكلور زيرا مساوى
عددده حرو فرد وساماه مالك اولسەلر ادى حصەلرسك عين معدارده
مسقط وبا منقص اولمالرى ايجاب ايدر ايدى

ايسه بو فرصەنى رقلوب كى عدد وعبار ايدەكدەمكره اوبى ورن حرو
فردى عبى حدده يردسور سحراج ايدەسلوور طبعى واكى نارك على
خصوصەلرى مىحمك سبب حرو فردلرسك ورنلرى مىحمك سبيده
سوىدر مولداملا حرو فردسك ورى واحد اعبار ايدر اسەك
(٠،٠٦٩٣ ١١٠٥٦٣ = ١ س ورلدن س = ١٥٩٥ ولحسود
كسر حر لولدمده (١٦) اولور دەككە مولدالماه نظرا مولداخصوصەك
ورن حرو فردسى ١٦ اولمس ولور
كە صوىجارسك على خصوصەسى ٦٢٢ ٠ ولدسدن ٦٩٣ ٠
٦٢٢ ٠ = ١ س اولوب ورادن س = ٩ ولوب صوىجارسك ورن
حرو فردسى (٩) اولمس اولور
بو حالده عمومسهعلى خصوصەنى «ع» ورن حرو فردىنى «س» ايله رامه
ايدر ايسەك ٦٩٣ ٠ ع = ١ س سادەلن س = $\frac{ع}{٩}$ دستورى
حصار لكن ٠،٦٩٣ ٠ دعك مولداملمالك هوه نظرا على دعك اولوب
مولداملا هوادن ١٤٤٤ دمه حسف اولدسدن ٠٦٩٣ = ١٤٤٤ در
مساوىسى محله موضوعدمكر صلاح ولسدمده س ع × ١٤٤٤
اولور دەككە برجسمك على معلوم ايكى و ن حرو فردسى بولمق لازم
كلسه على خصوصه مذكورەنى ١٤٤٤ صرب عمل لازمكلور بورلده
مولداملمالك ورن حرو د دسى وحده فرض سدلمه حالوكه لك عددلر
هر زمان هرسساره داخل اولمەمدسدن سى كسردن فورلمق الحـون
مولداملمالە ورن حرۆ فردسى واحد اعبار ايدەحكمره ايكى اعبار ايدرس

اولهلم وصورتله استخراج اولنان دستور س = ن × ١٤٤٤ × ٢ هندسه اولهجقدن س = ن × ٢٨٨٨ ولور اسه بودستور واسطه سيله احساماك ورن حرو فردنى بسط رصرب عملنا يه ولهسلور لكن حسامك اول مرد طر حالسه كمملرى لرم ولوب عكس حالده ورن حرو فردى بالطبع ولهمار حونكه الده اددلان بودستور ه ا مر ه ترصصنك بمحسدن ولدبى معلومدر ترصه مذكوره اسه احسام طوبه حصده حارى ولدسدن حسام صلهبه دخل سمولى بومدر حسام صلهلك طار حالده كمسى حررده بسحص اولمحه و سهدر بعص حسملر حرره عرص ولسحه طر حالسه كمهدن ول محلل مد له ركسلرى و طور بوده حسملره عسر قابل طرن درلو اسسه بوكى حسملرك بالادهكى دستور با و ن حرو فردملرى بعص حلك عسر ممكندر بوملر محون صول آ بهسصا مرحب لازمكلور

﴿ عير قابل طبران احساملك ورن حرؤ فردملرسلك معنى ﴾

مر وسموى اصولى — روب — قاوى ربولك نام دب بور حرم صو دروسه احسم محله دن آ ارى رى رر حرم علاوه اندرك صوبله محب لصعر (– ١) ﻫ (– ٢٠) درحه بمد تصلب اسسدنكى كور مسدوكه (– ١) اله (– ٢) رسده بولنان درحاته (درحه ماحر) مامى ورلمسدر موى لهك ماكس ولدبى محرب كمره بمحصسده حسم هره ولور اسه ولسون درحه ماحرلك ورن حرو فردى اله حاصل صرسك بهمحال (١٩) وما كا قرب رعدد اولدبى كورمسدر اوحالده ورن حرو فردىٔى د ن ه اله درحه ماحرى د م ه اله اراءه اندر اسملك م × ن = ٩١ اندر بوافادهده كر د ن ه مى ورن حرو

فردی مجهول اولسه بالطبع بونلرک مساواتدن ن = ك استخراج اولنور افاده مذکورده د ن ء عددی دل ایتدیکی حالده مادامکه درجه حرارت صرف دیمیا ب رعدده مساوی وه حمدر بوحالده وزن حر و فردلرك درجه حرارته معکوسا متناسب اولمسی تحساب عدد سی برحسمك حاصل ایتدیکی درجه حرار عدد ر اولورسه و ن حر و فردی اعظم درجه حرار نسبتده نو ولو سه وزن حر و فردی و نسبتده اصغر اولور

لکن برحسمك وزن حر و فردسی بولمق اتحون ١ غرم صو د وسد حسم مذکورك برمسامی حل بدحکم ده وص سهص بوحالده دستور مذکوری اوله برحاله ارجاع اعلرکه حسمدن ۞ غرم عددی علاوه ایدیکمرده سه وزن حر و فردی بوله سلمز و بصده دستورس اوله سلمك اتحون ١ غرام حسم ١ غرام صوه علاوه ولندقد درجه حرار م ء اولورسه ۞ غرم حسم ١ غرم صوه علاوه اولندقده درجه حرار ه اولور ده برمناسب قورلور د ن ء حسمك معد ی عدر آرتارسه درجه حرار ونسبتده کوکه حکمدن ب معکوس ولور علیه ن = ۞ اولور ایسه بو درجه حرارتی ه — دستورده م ء ی محله وضع ایسه‌ك ن = ء $\frac{۞ \times}{}$ (١) دستوری اده ایدلورکه اسه بودستور اعاسه وزن حر و فردی سص ولسور لکن داء صودمه ه ١ غرم لمی اولهص سا علیه ملادکی دستوری بردرجه دها سدل وسدل ایدرك صودن ۞ عدر ایدسمرده سه حسمك وزن حرو فردسی عطا ایده‌بیله‌جك برحاله ادرج علمدر

وحالده ۞ غرم حسم ١ غرم صوه علاوه ولندقده درجه حرار $\frac{}{۞}$ اولورسه ل غرم صوه علاوه اولندقده درجه حرار ه اولور

دمرك مورىلان رساب مسوطدر حوكه سو به فدر رىده اولورسه درحه تاحر اوىسىده اعظم اولور وحالىه

س = $\frac{\times ل}{\times ٥}$ — اولور ى = ك دسو ىد م ر ىه مساوىسى وصع ايدىلك ى = $\frac{٩ \times ٥ \times}{\times ل}$ ولوركه اسه ىودسور ىاميىه ىوحومىه احدىلك وون حرو فردلرى حساىلامق مولاى ولور

١٩ مدارى دعاىات دكلدر آ و ىل حسارده ٣٥ لى ٤ اولور

ص احسام صود محل اولمدىلردن موسو و ه ر ىولب ه آملرى ومارس ه وماه حاص حل ه (سركه وحىدعصر) درو ىدمحل عىدر مارس مولاىسلورسه موىل حاصلر و سرىولى ماده‌لر محىون مرل حرو فردى ٢٥ وىلردىاعىد حسام محون ٤ ولور

حاص حل سعمل و دىعد مرل ىه و فردى حاص كرب حاص ملو ما مسىد ودى حالد كافه احسم محون ٣٩ ولو سو مسىا ولان ىصف درحىد در

سه حسىلرى حاص حل صو وما مارس د وىىده حل مىوب محلوطى طوكدره ى و ں حرو فردى ىمں حملك صولىه (مرىوسعوں) اصولى دسور

ىىهب آكموىه اصولىهده و ں حرو ه ى ىمں اولو سىده و صول ممسر ولوب عر مسمىط

ــه ⁂ وون حوهر فردى ⁂ ــه

حسم محروطىك ىه فردى د ىه ولں رحسم ىسمك معدر صمرى هں عدد ول حسمك و ں ىه و فردىسى دىلور سو صرىى كورلحىه كلا ى ولا ىه حىط محون ىلا مولدلط وىصلى

مركبات حاضره نسبتلرينه آيرسه‌ق لوحه آسه شكل اخذ ايدر مولدالحموضه‌نك وزن جوهر فردسی كلامس اولورلر

مركبك اسمی	وزن جوهر فردی	وزناً تركيبی
صو	١٨	١٦ مولدالحموضه ٢ مولدالما
حامض كربن	٦٤	٣٢ » ٣٢ كوكورد
حامض حل	٦	٣٢ » ٤ مولدالما ٢٤ فاربون
حامض كبريت	٩٨	٦٤ » ٢ مولدالما ٣٢ كوكورد
حامض آزوت	٦٣	٤٨ » ١ مولدالما ١٤ آزوت

اشبو جدولك مطالعه‌سندن مستبان اولورکه مولدالحموضه هيچ بر تركبه (١٦) عددندن دها آز اولهرق داخل اولمه‌ور بو حالده اشبو مقدار مولدالحموضه‌نك وزن جوهر فردسی اولمس اولور

وكذا مولدالمانك دخی مركباتی تحليل ايدلك هيچ بر تركبه واحد مقدارندن دها نقصان اولهرق داخل اولمه‌دیغی اكلاشلر

مركبك اسمی	وزن جوهر فردسی	وزناً تركيبی
حامض فلورما	٣٦٫٥	١ مولدالما ٣٥٫٥ فلور
حامض بروم	٨١	١ » ٨٠ بروم
صو	١٨	٢ » ١٦ مولدالحموضه
فلور وفورم	١٣١٫٥	١ » ٢٤ فاربون ١٠٦٫٥ فلور
حامض كبريتما	٣٤	٢ » ٣٢ كوكورد
آمونياق	١٧	٣ » ١٤ آزوت

اشبو كذا جدول سالف الذكرك مطالعه‌سندن مستبان اولدیغی وجهله مولدالما هيچ بر تركيبه واحد عددندن دها آز داخل اولمه‌دیغندن وزن جوهر فردسی واحد اولمس اولور

درجهٔ حرارتکه طورله امواج اهتزاز طور ماں رسی حصوله کلر عور ماتر وآلومینیوم مساوی سدلی رحرا ه عرض اولندقدن صکره طور طارفه معامله اولنسه‌لر حسام مذکوره احراری اهتزاز طورله اتحاد ایدرلر

بوندن بشقه طور طاری مولداسانه زیاده‌سیله عرض اولندقدن ماحلیه مولدالمائی مرکبات کیمیا حرارتله ننه دن صکره وکیمیا مادی درجه حرارتده تحلیل ایدرك مولدالماسی سقط ایدوب خاص طورما تشکل ایدنکدن صکره مرکبات مذکوره‌نك عناصر مفرده وسه ممد بشی اجمعه راهر ملاصو محوری عرل درجه حرارتده تحلیل سدکی کی طورله صوده اولان محلولی صاف سمه عرض اولندقده طور صوی تحلیل ایدرك صوبك مولدالحموضه‌سی آزاد حالده بعد ر سدومرك مولدالما ی سقط ایدوب خاص طور ا تشکل ایدر

بوندن بشقه طور خا ی مولدالمائی مرکبات عضویه اوزرینه دخی تاثیر ایدر بوتاثیرنك اساسی اصلی عضوی اولان مود ملونه ومو د منتنه‌نك اکثری حراب ایدرك رنکلری وراغه‌لری محو ایدر بوسببدن طور زایل اللون ودافع لعفن کی دائما وطباسده مستعملدر ملا صنع بوریسول وحوب محلولی واساسی آسلق وبا ماصی وباکربوت حبدند اولان برلك مرکبی وعرمزی شراب طور ما ه وبا طورلی صو اله معامله اولندقلرنده عصیده رنکلری‌غائب ولو اکربا مصابه‌مولدالمائی خسته‌لرده اولندقدن حللرده امسار ادن ه خاص کربتما ه ه حوروك عورطه بوموسی ه و ه کربت مات آ و ای ه حسملرله ولسیرك وطرفدن خاص طور ا حصوله کلوب مولد حمه مذکورك بوموارینی عب ایدر

اسـه وتك اكحون ومحب طورب كلس ، وباكرج ءماى دسـلان ماده حلالرده داع الحص ما مه كل نوم مولالسه كلكـهدركه مأثرى احسام معمة مذكورهك ركسارهه وللاى موللسـاى صط ادر وموحوده ابراله ادملس اولور

مساراى

طور طرى اراد حا د انكى واحود مولالما اطه مجد حا ص طورما حالده وما طور سودوم طور معرسوم مرکده اولدى كى رمصدله معحد اود ى اطاطه كى ء اروحب صه ، وحهم طـاسى ، عطولى اله معامله اولدمد عه مه طورصهدن عارب ساس رطو بو حصوله كلور وروسوب صاى سمسه مرص ولدهده ساه اوعرى ر ىلـ كـ ادر وحاص وده ارعوب اموسـاى علولـده محفر وحمسمه ود بوا و له ـ طوحى حاوى رصو طور اله معـا له ادلسه دورك بوا و ، ولا ، ى ا ددن ماده ولمسهطور بولمى شكل مدوب احمده قالان اسود دحى سامه مطوحى عاسـده بولـد مدن ماسده اسود سادن ء رب ءوى رر رىلـ ساهده طور

Brome بروم

$Br = \text{٨}$

مادیع كشف وحال طبیعسی

وحسم ۱۸ ما محده ، مالار ، مام دب مرحه صولرى محلل اسدىكى ماده صادق اولهرى كسف المدوب رالحه كرىهسه دسه لسان بوانده

مسهل مماسه اولان دوروموس کلسدن و مأخوذه روم ، نسمه اعتبدر طبیعته مرتب حالسده هیچ برده وجود اولمیوب عنصر ساوه ایله ملا سودیوم بولنور مسرسوم ایله متحد اوله رق بولنور ونشسته روملی معسدن صولرنده دخی بولنور و من جمله ارله اما صولرنده بولندیغی کبی طورله مرکبات ماه مد سه مرعن اولهرق دخی بولنور مدنی برجه محرلوطه بهرلر د ٤٩ قدر روم مر وم حالنده موجود اولدیغی کبی محر محیط سه حله مد سوده بولان ساتامه کرجله وجودد

اسعمالی

کساحامو درسه هلرده روم محصال اجل محون روملر مرکبی محلل امتزاج استعمال اولو لا روم بونا سوم د لان حسمی صود حل اسدکدمکره طور طدی حاصرله ی محلول دکوردن طو ها ی مرر اسدر طور بوحاده طور ماده اولان علاه ک وه ی رومدن ده سدد اولدسدن حسم مدکور محلل اند ل رک د بولنان بونا وم حسمی طور ایله اخراج امترله طور بوماسی شکل مدوب صوده محلل قالدیغی کبی آحمعده قالان روم دخی صوده حرلی محس وه ی بولسور بونی صودن حرری احمله ایحون مانع مدکور د و ه رسولمرلمه ه له ن روحی علاوه اولسدقده روم صودن دها ماه لمعان روحه د محل اوله ندن مانع محرلمه اندلوب علی حاله ورل اندلحاطب اولورسه لمعان روحک علی صودن دها حصب اولدیغی ایحون صولمه اوورسه صرری رمکمه رو لهه محلوط ومسوح اولدیغی حالده حمسا ووطوبلادل ماسی معمولهٔ اعطارمه اندلوب دیکر برطه صب اندلور ولعمان روحی محر

ایدکده بروم صیاق حالده صاری اسمر طورغی رنکده استحصال ایدیلور وموراننك اعادهسی بوحه زر کوسترملور

$$BrK + Cl = ClK + Br$$

بوندهنهنشا بروم بواسطهٔ مونسی حامض کبریت وحمض مانی ماء نار واسطه‌سیله تقطیر ایدیلرك دخی استحصال اولنور بو واسطه‌ده کیجه ایلك مسامه‌سی دخی منکل ایدن طورلرك حصوله کلدیکی دن ذکریدن صرف نظر اولنور

﴿ رومك ساباب بحریه‌دن استحراحی ﴾

بحر محیط اطلاسی واسموحا وفرانسه سواحلنده سوده بولان وارلمه وموکوس دسلان بوصوملردن استحراج اولنور سوبله که بوساباتك کانه طولانجری حرارت مسنده بوریلوب جو دن اسمرهلر وبا مر لر درو مه احرلی ایدیلرك مواد عضویه سی حراب اولدقدنصکره باقی قالان کوللره وارلك سودی درلر سو کول درونده واد عضویه قالاوب ماکر مواد معدنیه قالورکه ایرده سود محل بولان طور ... ودوم ... ود وباسوم بروم ... ودیس ... محلل کبریت املاحه‌سند سوده محلل اولمیان حصمار انه قاروب سلسله وکلس املاحلرند بولردن وار سودی تخلیص ایچون مذکور زنده صحنی صو درونه آسلوب محلل اولنلر ارسوب غیر منحل اولنلر رسوب ایدر سوی سورمرك آمرده‌دکدنصکره ... مه اس ك صك ٥٥ ٦٠ درجه‌ی کوستریجه قدر مذکور صو تسخین وتبخیر اولنور بو ساده رسوب مکرلو حصوله کلن ایسه سوزلور بعده درونه زمقدار حامض کبریت وراح مانی علاوه اولنه‌رق تسخین اولنور صوده منحل طوزلر

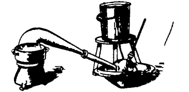
حامض کرسه ولسمرلگ کرهت حاله دل اندرلگ قالمک صرفده رسب
اندرلر بورسوسده بردقدعسکره بولق قالان صوبه وارلسه ساما لی
اما صوق ه درلرکه سه وصو دروسد روم مصرسوم واسود
بوماروم حسملری وا در

اسو روم مصر وی ود بوماو بس مر ی احلف محون مدکور محلول
د و دن حوی معددرده طور عای مر ا در لور ومحلول بولاوب
شکل ادن طور بولمی وا ود حه حه ی رسب اندرلر وصو
دروسد فالکرحه روم مصر وم قالور بوصول حمض نای ماسار
وحامض کرسه ماهه اندرلر روم سحصال اندلور رموراطه اقدمسی
بوجه آسدر

$$\overset{4}{BrMg + MnO + 9 \quad H \qquad Mn + 9 \quad Mg + \quad H + Br}$$

بو ما لالی حر حلف محون بولاه حسر حهار ط ادن معمول اسه
ط مل رور د بورملك او ب طرفده ر مری اولوب وبهامه
ره ح بوردسی وبو بو حل ر که ه اله سرلی سدلور ومحمه دحی
مخلوط مردی حاوی رقاب د و سه معطوسدر طاه بووحهله اولوب
حمض نای ماهر وروم مرسوم محلولی ذکو مری دحله بوسلوب
او ه حامض کرب علاوه اندلور بوحالده مراح وصل کمسوی
حصوله کله لی کمه دن حروح ندوب ماوبه محمع ادن روم صری
طورمی ر کله ملون کورسور بوحن رو لی حمعمده اولدیی اکلاسلور
اسحرح اندیله کاکه بولنان روی ه طوی ا مراحل کو لحه مسدود
سدلرد حمط احلمدر بورمده بولنان مواد احه طه اصول مصه ی
صاسه طد اولمله ذکرندن صرف نظر اولندی

بروم استحصالنده مستعمل جهاز



برومك خواص حكميه‌سی

بروم اعتیادی حالده مائع و قرمزی رنکده اولوب غالباً طبقه حالده و یا برشیشه‌ده حوق مدورده ایکی بوبو اسمر طورمجی رنکده کورونور معادن عادی درجه حرارتده مایع حالده بولنان بروم واردر بخاری کرهٔ هوائیه‌ده ویکه‌ده اولوب ولای کورور ثقل اضافیسی ۳٫۸١٨ رادهسنده اولوب مائعطردن هر برسنا اوج دفعه عردر بخارینك ثقلی ٥٫٢٤ در بروم — ٣ — ٧ درجه‌ده منجمد اولور و صلب برشكل كسب ایدر — + ٦٣ درجه حرارتده غلیان ایدر فقط عادی درجه حرارتده بیله دائمی صورتده تبخر ایدرك هوایه بخار نشر ایدر بخاری حس احمر آروب كی طورمجی رنكده اولوب سمّی خاصه‌لیدر بروم عادی درجه حرارتده خصوصیله موسم صیفده رادهسنده طاغیلور اوله‌جقدر و بخاری تماس ایدنكی انسانی حراب ایدنكی جهته لاصقه مسدود سطحلرده وبو سطحلرده صو ایله علو دیكر بوجاغه سطحلره وضع ایدرك

محافظه ایدیلور بروم مایی صودن دها زیاده اسپیرتوده وقلوروفورمده وره [illegible] روحنده وکبریت قاربون ایله منحلدر ۳۳ درجه صوایچی وبدرجه بروم حل ایده‌بیلور بروم جلد وروسه تماس ایدرسه حرقی رمندن صکره اوراده صاری ولکه حاصل اولور عاملك استنشاقی حالنده حلقی محرق ایدیکی کبی مواد عضویه‌سنده حراب ایدر جلد وروسه [illegible] دها امداد ایدرسه آغر التهابانه و ب ناره حصوله کورر بوقسه [illegible] حلقك وکیسده بولنان موادلالی آهری حامض بروم حاصل اولمسندن نسبت ایدر

بروملك خواص کیمیویه‌سی

بروم مایی اجسام [illegible] [illegible] [illegible] کاه [illegible] امتزاج ایدیکی کبی مدساملت دحی [illegible] اکثریله [illegible] بروم وقتیله ایله طورلی [illegible] کی بالکر [illegible] دکل [illegible] لازمکلور [illegible] طور موقتا [illegible] برومدن دها جرصدر

بروم عادی درجه حرارتده [illegible] وکوکرده [illegible] وا [illegible] وموسفوره حرارت وصا [illegible] [illegible] ووسطه [illegible] بلا واسطه امتزاج ایدر وموقتلالی اجسام ایله معا [illegible] اکثر [illegible] موقتاسی ضبط ایدوب حامض بروم ما حاصل ایدر کرک [illegible] معدن وکرکسه معدن آزاد حاله رحعت ایدر بروم موقت لحموص ایله [illegible] ایکی مرکب حاصل اولورکه برنجی حامض تحت برومی اولوب رکیجه حامض تحت طوری‌یه [illegible] ایکنجی حامض بروم [illegible] رکیجه حامض طوره مشابهدر

طوریله وعمومی موقتالحموصدن برومه عرض ایدیلمسی اولنمق درجه

بروم مولدالحموضه‌لق جهتجه اکسیژنه بکزر اکثریه حلمض اولور
بروم معادنك جمله‌سنه تأثیر ایدرك املاح ایدرلر . بروم معدنی بر شکل اولان بروم
صودیوم . بروم پوتاسیوم . حدیدکی وزن حرارت درجه‌سی (٨٠) در

معارف

اسو ماهیت معاینه کلنجه . اگر بروم مائی ترمیدنه ممزوج اولورسه
بروم صو حالنده اسه مذکور مرکب طوره معاینه ایدرك طور معدنی
شکل اولنوب بروم صاری بوزنجی رنکنده آزاد حالده رخص ایدرکه
بروم پوتاسیومدن بروم استحصالی صره‌سنده سوکمنی مطالعه اخص ایدنك
وکذا آزاد حالده بروی حاوی رصوه . ر کربت ٤ ایله معامله ایدلنه
بروم صودن دها زیاده . ر کورسنده منحل اولدیغندن صودن آیرلدرق
ازله بولنسوب وعلی ذی حصه اولدیغندن صوبك اوزرینه صاری
رنکنده جمع اولور ویوحمان روحلی بروم بردیگر معمار مدحه آیرلدقدن
صکره او غیر ایدرلر بروم صاف قالدیغی حالده سکرلر واسطه‌سیله علاوه
ایدلورسه اولرمان بروم صوبك آلتنده طورغی رنکنده کورینور
بونده‌نسه مطبوخ نشاسه محلوله اسود بوتاسیوم علاوه ایدلدکدنصکره
بروی حاوی رصو ایله معامله ایدلورسه بروملی معادنه اولان علاقه‌سی
اسوددن زیاده اولدیغندن مذکور معدنله بالامزاج بروم معدنی حاصل
اولورق اسود احمده سرسب قالور ونشاسه مطبوخه مواجهه‌ده بولندیغندن
د عصفوری رنکلی اسود نشا شکل ایدر

استعمالاتی

بروم مولدلسانه حریص اولدیغندن عاس ایدنك اعصابی خراب

بدحکند عوی سم سد لو صـ ی صلا لاسلوس
وط ص خلعد صـ سه ما لا عد لی لا لـ
عالد صاعد نص لـ م سحصالد مسعط

﴿ کسی ﴾

لوسرلو حسا مه لو حی عر سطه
ط عری ی ملا حهحی و
طرمد سل سو عا کی کسف عس
کلو حی ص حصـ ی ٭ طالمه لـ
حد سدکی کی ی کر حی عا ی
مکر عس محه صل

﴿ حال طمعسی ﴾

سو طـ صـ ی صلا لو ٭
مرص ی حسا لو حـ مکار
مد کا ط حـ ٭
و مه مرح بی
لد کر

٣

صولرده معدنی والمدن سوکرده وحوالیده برخیلی دمده اسورده
ومورسا ملاك بر حکرده دخی زیاده بولورکه سوکمسی مذکور
حوالینك دیکر صوبله معدنی اولملری حسبیله شمالرده برکیلدن بیك
اشر بوحدینه دیکر شاماسدن واردر ساق دملان بوسولمر . اولحله
کرملدر هولده دیکر طالعلردن سحر احمس اسود وآلمری بولندیغی
کی بعض طاتلی صولرده ومعدن صولرده دخی موجود در وآمی عادة
سلی وورو اثالرده روحب سودومده اسودسودوم واسود
بوماسوم حالنده دخی بولور

استحصالی

کرچه محاورنده مدخل اسود دورنه شاماسدن سحراج بولور ایده
اصول استحصال دکوی بروله ساات محرده اصول سحری
محمده مطالعه اسدکمردن بورادہ اوروں وردیه دکردن صرف نظر
سدلر بالکز وعدر سوطنکه وولر ناسك ناصوسدن طو مای
حرمان اسدرلورسه اسود حمعه حعوب موجر بروم عربی اولور
وحمض مائی ماشار وحامض کربت اسولندیب امله سدا طور وحرا
صفه مدرده علاوه اندملان حمض مائی ماده رله بروم استحصال ها ود
کما ساه ودرسه مرده سود استحصال احل محوری بروده وقدی
کی اودك برمرکی طور مائی وسطه سنه تحلیل اندرلب محصل بولور
مثلا اسود بوما وملح صوده اولان محلولی برمعره وضع سدکدسکره
طور طامی وسطنه محلول مذکوردن طور نکرلمس ولسه طورلر
بوماسومه ولان علاوه ی اسودی زیاده اولدیسدن زیاده طور بولس
ودیکر طرفدن اود بیرطه ی احمد صمار واولر ان محلوق رنکی

سمر قرمزیملی زرنکده ولایمه ماملار محللات عـام اولنمدمسکره سودی صودن آیرمق ایچون کافی مقدارده لعمان روحی ۵ ار کرمت ه علاوه اندلدکده اسود صودن زیاده لعمان روحنده محل اولدسدن حل ؛ ندرلر صـودن حصف اولدی ایچون ایم مدسکورلـ وسب طبعتی مسکل عمر بوق براسوده ده امردمدمسکره بر و دهـا لعمان روحی علاو اندلوب ماق ملان اسودده بوحیه جمع اندلوب و کـه عـلاوه اندلور سـده ےحق هواده لعدن روحی سحر ندرلـ ود ملق مقور رموزی بروجه اسدر

$k + L \quad Ck +$

وکذا اسود بوتاسیوم حمض مائی ماءمار وحامض کرسله واحود سه اسود وبوتاسیوم حمض مائی ماءمار وحامض دورما ده ـمه ـمطهرلـ دخی اسحصـل او بورسه‌د برصب اندلان برعی اصول سا لوسه مرحصدر وبدمسه سلی وروکیرجهلرنده بولنان ا ودسلردن دخی ـحصال اولنورسه‌د برحه هسلی اولندسدن صرف نظر ولندی

◄ خواص حکمه ی ►

اسود سا سحاق رنکده ما لای جمور بولر ۰ ساده کنول لوحه‌لر سکلنده برجسم صلبدر رمحه‌سی مسکر سه‌د ملور وروم کی ولمدر سدملی دکلدر حلی مـ ـفه‌سی ٤٩٥ عـدرند ولوب ١١٤ درجه حرارتده مذب و ٧ درجـه‌ده طوجری علیان ندر بوجسم عادی درجه حرارتده بیله سحر اندر مللا بر ما حه ا ودی رفاون درو ه دحال اسدلدکدسکر اسرو لامه‌سیله حصب بردرجـه‌ده سحور اندلمش اولسه کورل مکسه رنکده اولهرق مانع حالده کمه‌دن ول بخار حالده کلر

وبالوں کورل اوحوالی محلولہ الا امدر وبالوں صمعوی طرفلرندہ مکسوب طرق سکلدہ کورل طورلر سکل مدر اسبہ اسود محارسك سوکورل مکہ رنکہ ماهری لسان بوقادن محدود و سودسکن ه اسود سمه احلسمدر اسود صاف صوده ملح حرق محل ولوب ماملك رنکی‌صاری‌ه مرب ملون امدر حاص اسودما وما سود بواسوی حاوی برصوده دهاراده مستحضر ومدسمه اسربود لمعان روحده واتر سولمرلمك ه مارسده وکرت طاروں ماسده وطور وهورمده دها ملده مستحضر اسودك مارسده اولان محلول عرمری مکسه رنکده ولوب دیکر ما مامدمک محلولی هو اسمر رنکممدر وزن حرو فردسی محارسك علی ولان ۸۷۱۶ × ۲۸ ۸۸ — ۲۵٤ و ن سوص فردسی ۱۲۸ ولوب بر آبومدر

حواص کمیو سی

اسودك حواص کمیوسی طور ورومکه ماه ولوب مالکر مولدلما ومادہ اولان سدف ماسسی و ک حسمدن دها دومدر سلا اسود محاری صمای سمسك امرسه مولدلما اله رلسمدیکی کی طور ورومك مولدلمالی مرکبای دحی محلل مدمی وحسم احسام سه معدمه سطهدن اروب قادرون ومولدلحموصه دعاعدا اولان احسامك كاعسه ملاواسطه امروح امدر

اسود اموساق دحی محلل امدرلہ روسه رلسوب بالطلاعی ساه برماده حصوله کوررر احسام عصوبه اوررسه ملح اولمدر سدلی سی روم وطور کی ماتری بوعدر مواد عصوبهلك مولدلما سه مادہ‌سی غاب نطی اولوب عسو ه مساعدلہ اولور مع مافیه حلد وما سحه ساره اوررسه

سورلنحك اولسه ا سحه مذكورهلك موقعالمسامى و س بو س آلهرى
ه حا ص اسودما ه سكل ملوب حلدى سارى‌ه ملوں ميو وبوسددن
حرى اولورى ر ل لون ودامالسهد وحسملد مركب مسامه مں
حلا اسود بوماسوم وما اسود سودوم محلول مسوعى د حاسدں طور
ما ى مرار امدلسه ومارووم امدله ه له وسه مركبات مں ه ا ودہ
محلل احمرلد طور ومارومه مسدں رلسوب اسود سرسس والهرى
آحمده طور سوده اولان محلالى سهل الحوں مذكور صوه دطو كل ه
طورومورم وماسكر علاوه طور طور ومو م مولملا لورسه علو لك
دىكى كورل مكسه كده اولور

معمارى

بوحسم د مى حدم ساره له عروح ولموب سط حالد
كى ولوكه لك حرى ر مد د له ولس ولسه ساسه مطبوحه‌له ماوى
ر رلك حد مدر وسكل مدں ماوى حسم ه ود سا ه ولوب ماب
كلد ى حر له محلل مدرلد رلمه ماب ولور بكمون مط ح
مذكور كورلمه صودمدں صكره سودله ما لهسى حر و ود سا
ودلد مرى ولدس كى ا ود ده ساسه‌لك مارند حلا سود ده
وما دكر رماصده ساسه ولسوب ولعدو عمى صمسده مابع مذكور
صادطوب دروسد كى سا بوحه مسدكدصكره ا ود له ما له اوله و
مد ه معمارلور حسم مذكور بوله سط حالد وماوىده مركب مه
حالده حلا ود بوماسوم كى ولس اولسه بوحالده بكى ساسه اله
مما له اسدكدصكره ماطور وما روم ا لهمعه له اسدكدكدصكر
اسودى سدون سرسس اولهرى مسداه حه وملى وماحودكه

حامض آزوته محلـــل اندوب کذا اسودی برنســب زائل اوحالده
مواجهســـده بولندی ـــ شـا ایله برلسوب ملوی رنکنده اسود تـــبالك
شکله جسم مرکب مذکورك اسود مرکبـاسدن اولدیغی اکلاشلور فقط
حامض آزوته معامله اولندیغی زمان مذکور حاصلصهٔ اولهرق علاوه
سندن حکمیل ورا حامض اسودما حصوله کلهجك اولورســه بوحامض
اسود تسالمه شکله مانع اوله جقدن رنك طاهر اولمز

اسعمالی

اسود طاسده کرله مستعمل رحسمدر فقط صاف حالده مستعمل
اولموب ۲ ستشمااولان سرودهکی محلولی بوللاسلورکه بوکا ه صبغ اسود ه
دسلوب حارجا کرله مستعملدر الـ رلد مرکبان اسود بواسوم اسود
سودیوم اولوب کرل حرجا وکرکـه د حلا کل بوم مستعملدر اسودك
ملدم باهده اولان محلولسه سودلی باغ دسلدیکی کی برده اسـودلی بوی
واردر صاف اسود وما برمانع درومدکی محلولی بوللی وکسکن اولورسه
حلدی واصـه محـالطهٔ محرس ادراك طورمحیه ملوس اسـدیکی کی
عاسی دوام ابدرسه باره حصوله کـورور داخلاً محری اولوب مصـاد سمی
ماهلك طوءدر

طوور Fluor

(Fl — ١٩)

سه مصـادمدن طور بروم واسود صعه منسوب وعی حواص

جامع برده وجسم ولرسنده عسكرلكده هيچ مناسبت ومحل استعمالى
اولمديغندن ذكرندن صرف نظر قلندى

﴿ فلور بروم ايود وفلوئور اجسامك اجمالاً خواصى ﴾

وددوب جسم بسيط علاوه كموجه ه لرنده برنى ور بنده حوص
كموعلرى ه نده حل مسابهد ووردر الا بود ب عنصر مولد لسا
اله اتحاد ادراك مركبات حاصه ومساده اتحاد مدرك مركبات مسابه
مكون امدرلر بسط بونلرك دى مولد سا ومعادنه اولان عسلاقه لرى
ر سنده اولمون وفلوورك علاقه ى اك شديدى وسكر ومناسب
صرهسنجه فلور بروم و سوده طوغرى وكلور ىسه وسنده كه
فلوبور حامض فلورماى تحليل مدرك ولد لا ى صط وحامض فلوو ا
تشكل ايدكده سكره حامض فلورمانك فلو ى ا ر د حالنده برك مدر

رمور ى $FL + ClH$ $FH + CL$ اولور

وكذ فلور دحى حامض وم ماى تحليل مدرك برو ى احمه حماور
ر و ى $Cl + BH$ $ClH + Br$ اولور

وبروم دحى حامض ود ى تحليل مدرك سودى آحه حما ر
مور ى $IH + Br$ $BH + I$ اولور

سو ه دلاب اجسام مدحكو ك مركب ما ه معد ه ى وررسه
دحى سارمدر

وسعده بولان اجسام ر مه مذكو ه كرك ولد لا وكركه مولد الحموضه
اله معدد سكلرد برله لر مركبات حامض حصوله كتو دكلرى
وونلرك مولد لا اله مالكر برندلرى موجود ولوب مولد الحموضه اله

ملاؤ و املا اولەری ایکی نوع مرکبـاتلری وار اسـەدە اك زیادە ذکرە شایان اولانی طوزلی مولدالما ایلە اولان امتزاجی هـیئتی زیادە مستعمل اولدیغندن آنی ذکر ایدوب دیکرلرندن صرف نظر ایدە جکز

حامض طوزماً

(Acide Chlorhydrique)

(ClH = ٣٦،٥)

تاریخ کشفی

طوز مولدالما ایلە مائکر ترکیبندە امتزاج ایدرك حامض طوزما دینلان جسم مرکبی تشکیل ایدر . بو جسم حکمای متقدمینك معلومی اولوب طوزك کبریت حامضی واسطەسیلە معاملەسندن حاصل اولدیغی ایچون بن لسانی « طوز روحی » اسمیلە مسماد ایدی ١٧٧٢ تاریخندە قدر جسم مذکور صو ایلە ولان محلولی معلوم ایکن تاریخ مذکوردە « پریستلی » نام ذات بو جسمی غاز حالندە استحصاله موفق اولمشدر

حال طبیعیسی

طبیعتدە سربست اولەرق بولنور بعض یانار طاغلردن ایدن غازلردە وارسەدە بولندن بولان بعض نهرلرك صولرندە بولنور وبو صولرك .... کسیلدرر

اصول استحصالی

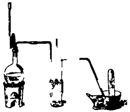
حامض طوزمانك استحصالی ایچون طوزدە سودیومی « عادی طوز » حامض کبریت ایلە معاملە ایدلمك استحصال ایدلور سوده کە بر دره طوز دە سودیوم بورە حامض کبریت ایلە معاملە اولندقدە بو جسم ....

مواجهه‌سنده بر طرفدن بر دوره کرمسی سودیوم ایله دیکر طرفدن بر ده
حامض قلورما حصوله کلور رموز ایله افاده‌سی

$$C Na + SO^{4}H - SO^{4}Na + ClH$$

حامض قلورماتك نار حالده استحصالده‌کی

جهاز



بوحصوصده قوللانیلان جهاز ... قوللانیلان طاقلك
عددر بوحالده ... سودیوم
وضع ... SO^4 ... بو ... سنه‌ده
کیکی حامض کبریت دوکلور بو کی جسم مادی درجه حرارتده سنه

$$Fe + 2ClH \quad Cl^{2}Fe + 2H$$

صط کوس وحوه معدنی اوررسه عجی قرل درجه حرارتده ماىر اىدر
وآلتون الله لاسمه هیج روجهله تأثیری یوقدر
اساس اولان حمض معدنلر اوررسه دخی ماىر اىدرك طولـ مرکب
مناسبه رار صورده تشکل اىدر مثلا

$$ClH + ZnO \quad ClZn + OH^{2}$$

وکذا ملح حوی مصادف کرسه اولان مرکاب سه‌سی و رسه ماىر
اىدرك طورلـ مس ومرکب معدنسه و ر حامص کرسما تشکل اىدر

$$SFe + ClH \quad Cl^{\bullet}Fe + SH$$

اىـ س ملح اولسان توکسك حمض معدنلر وررسه‌ده ماىر اىدرك طورلـ
ومرکب مس معدنسه صو دخی حصوله کلوب رطرفدىه ار د حالده
طور امسار ىدر مثلا

$$ClH + MnO \quad Cl^{2}Mn + OH^{2} + Cl$$ کی

◄ معماری ►

حامص طور الك معماری کسف وصوده محلول حالده اولدـ ه طر
اکی درلودر رنجىسى مى اکر حامص طورما کسف اولورسه وحالده
اموساو سىسه‌سك د ى آحلوب حامص طو الك سىسه‌سه فارسو
طرسوه کىرطورسه ساس وحاطه ردوماى حاصـل ولورکه حامص
طورمالك آموساقله‌اتحادىدن تشکل ىدن طور ماىب آموسافدر و ىادر ه
اکر حامص طورمالك رفاح ظرفىسى رحوى صو محروسـده بولنسه

سلا محر حکمد ه ں صد
قصہ طو لی ا
کرکہ طو کا سی طو
قصہ ص کی صسل قصہ سو
سسسد ه هلہ ں محب
می مخا مسحل
کسکس محلو

سمعالی

ص طو مسسد حمد مسہ کہ ڈ
مل محلہ معمولہ
مص حی لحا
کر ص محمد ھ
للاسلا

سلار

ی
سلا کہ ه یع محا
کر سب کو
ی کو
مکہ مع کہ طم کا

حوں لہ ما نسکل

ی کل ط سر

ـہ ں سی مں ک حل

می لہ دہ مسکر ما سہ لہ کا طر مع محلول

ککرں محی مہ کل ی مکی حر

طم صو قالہ کل ھ ں ہ ں ع ع کہ وکہ

ط سلو

ما

ہ ں عالی

کی عحسی عدسی ل

حر لا ط ں

لا ہ طرں ط ل

کہ حر لا سطر کی کہ لا

ملا ی

ک مسکر

[illegible]

ط کہ ہردی مع
ں سلہ مب
سہ لو
کہ کر
ں کی
کہر مع
سہ لر کر کر
سی سی کل
سی کل کی سکا
سلر
ص سلہ کی کا کا کہ
کلس کا
سلر
ص للاسلا سکل
کا
ص
کا
سکا ما تکا
کا

طلو ب كل كو له كو لب له موب كو لحه مسه سه مدله له مه لب
مي سوحلب ولو لر سه عه مد صاسلان وب سكرى سكرلب
طلو ى ولوب ساى طلرمد مسر حوى وبا ى سلكى فله ى
كو سان سكا كى كى وحلب ولو

كال طلو حسا حسملب مسه مع لمله حدمى مكه مكرمدن فرق
و ك و لى لحصوص مى مد عا له مم حاسه‌ى
مه لا طلو لب لله ى كمب كلا مكى ك حلوملب لله ى
و معى ها سكا له مه ح ها حه و ملارى
وبوع حه لب كال طلو ه ى صحه لب كى ى طى
وحه ى وحس مكى لاحر مى ى ى ى مه مه مم مدلوب
وحى صحب مع ادبى لب لب سطله مد مب و مه
ولو لر ك مصحاب كو و

١ عحسى حه له كمسه لوب ح عو ك مكه عو و حى
سه مسا مد

٢ عحسى مسو مرحه طلم ح عو ك مكه عم و كر مكه لب
طه لله ى سه وى وحه مه ى محلمه

٣ عحسى مسو سطا م لوب و عو مك عكسه سه عو
وطوقلرى محلمد

٤ عحسى و و و سه حله ى ولوب عو كه مكرى و سه
ما و وحى ومد

٥ عحسى و مى ما ل حه له ى ولوب ح ه و ك مكه ى
و ل مالكه ك لب طوقلرى سه ى وحسحه ى
محله

٦ نجی‌سی دستور موری الاصلاح مایل حلقه‌سی اولوب وج محور بکدیکری ورر سه مایل وطوقری محلمدر

امدی بولی سکل بسط صلدن کما حاده‌ده اعمال امدلای وماحود طبعده کرلی تصادف ولنان وتعه اسکال طوری‌ه مثل سماق امدحکی مسلهسه کلحه وکعب تاب وروں وکمه‌دن ده ا رباد عی مد اه بلدکه دن اولمه اورون وراده مسالدن صرف نظر امهل

—•••—

﴿ حامضلر وحمضلر واساسلک ترسمیه اصطلاحاتی ﴾

Acide oxyde Base

معلومدرکه احسام طبیعه عنصر عصوه محوسه یکی‌ه عنصر اولمقدر برسه احسام بسطه دیکرسه احسام مرکب درلر

احسام بسطه‌ده — معدن ومعدن غسلرسه مرکب ولدیغی معلومدر وبلردن بی کرلسه مادهدن وکرکسه مدساهدن هرهانکسی اولورسه اولسون موند لحموصه‌ها لیه ممرج وتحاد امدرلرسه ه حمض ه حاصل اولور مع هذا برسکی معدن بعضا ویدالحموصه لیه تحادندن حاصلی حامصه‌لیه مصعف اولو — حمض حمر اولور ملا حامض کبریت SO^3 ملاما حامص موسعور — PHO^5 وحامض فاروں CO کی اکر اوسه معدنك ویدالحموصه لیه تحادندن حاصلی حامصه‌لیه مصعف مرکاب بوید احمرسه ه حمض ه Oxyde تسمیر اولنور حمض محاس حمض سودیوم حمض فاروں حمض آزوت کی

سوبریعت ایدیلان حمضلر مولدالحموضه یا بالذات معدن ویا معدنسلك
ایله اتحاد ایتدیکنه نظراً ایکی صنفه تقسیم اولنوب برنجیسنه حمض معدنی
دیکرنه حمض اساسی دیرلر

حمض معدنی — اجسام بسیطهٔ معدنیه‌نك مولدالحموضه ایله اولان
مرکباته اطلاق اولنوب خواص جمله‌سی « Tournesol » « تورنسول »
ماوی بویاسنی برحامض واسطه‌سیله قیزارمش تورنسولی ربك صلبیه
ارجاع ایتمه‌دیکی کبی حامض ایله بالامتزاج « ملح » دینلان مرکباتی
دخی تولید ایده‌مز و بونلرك ایچلری اکثریا معدوم ایسه‌ده بعضیلرینك
کندیلرینه مخصوص رایحه‌لری واردر

ایکنجیسی حمض اساسیه‌در — که معدنلرك مولدالحموضه ایله امتزاج
واتحادندن حصوله کلن مرکباته تعبیر اولنور حوض حمض ایله حامض
واسطه‌سیله قیرمزی تورنسولی ربك اصلیسی اولان ماویه تحویل و رجاع
ایدر حمض سودیوم حمض پوتاسیوم کبی و کذا اشبو حمضلر اساسیه
برحامض ایله معامله اولندقلرنده « ملح » دینلان مرکباتی حصوله
کتورورلر مثلا حمض سودیوم حمض پوتاسیوم حمض نحاس کبی اولان
حمضلر اساسیه قرصا حامض ایله حامض کبریته معامله‌لرنده کبریت
سودیوم کبریت پوتاسیوم کبریت نحاس دینلان ملحه‌لری تشکیل ایدرلر

وکذا بو حمضلر اساسیه « Oxydrile » اکسیدریل تسمیه‌سی بر عنصرلرله OH امتزاج
ایدرك « ماءات » Hydrate تشکیل ایدرکه بونلرده حمض اساسیدرلر
مثلا حمض اساسیه‌دن اولان حمض سودیوم Nao صو عنصری اولان
2
OH ایله امتزاج ایتسه « NaOH » ترکیبی حصوله کلورکه ماءات سودیوم
اسمی اعطا ایدرکه برجسم مکون جدیده حمض اساسیدر

له ح

حامضلرك صورت تشكلى

حسام بسيطه سـه معد لك ولد لحموصه بك حما مدن حصوله كلان

حصاك سدله $O\,H$ سى صو عنصرى ولان OH بك حما مد سه

حاص $A\ d$ حاصل ولدى كى سه معدلك مولدلا بك ح

وحما بدن ى كه حامض شكا مد ص سه مددن ولان علو

و و وطوبو و مان ولدلا بك حما مسئلرحاص

علو وحامض و $B\,H$ وحامض سو H وحامض علوبو

كى حـ ت لان مركبلك و مى حمو لرى بو تسول لان ى

حمحك بو ى محلولى مرىه لوس تمكه ومحلول كو لـ ماوى

ولان تكى حـ مه مك حمه سه كو محلول مدوب مولى حاـ ت

صوطن ى مرمره وصـ مك لان حامضك ـ بو سرى مرمرىه

ملوس مدلر وبولرلـ لدلرى ماسه ى و سده كى ولوب

محرمدلر حامض كرب حامض ب حـ ن ها بون كى

سو مرحاك و بك حامضك صورت تشكلى حـ ه كلاسه

سلو سه ولدلالك بكرى ى حـ بسيطه بكو هد ه ى

بك حـ ن حاصل ولان مركبد ه لـ مرص عمسك تمكد

صلا $S\,O\,H$ و بك كو لان حـ م مركب حـ مد م مركب

مصكوى لكرمه محال عس و ى هطلـ مد ولدلـ لك

H و ط مد سه $S\,O$ هـ ـ مسلك كم تكى كو علو

بو هـ $S\,O$ بك O مسلرسه طوب و O مسى طرى مدلـ ى

فلان SO_2 نبی ملامسا حامض كبريت عطف معنده قالور ایسه SO_4H_2
جسم مركبی مولدالما ايله الكبريتدن ولان SO_4 تركيبك ابسراحدن
حاصل اولدیغی الحون ترحامضدر
مولدالمالك برنسه معدنله اتحادندن وا حصاب معدنلك صو عنصرله
امراحدن حاصاب دسلان مركباتك حصوله كلدیكی افاده سانه مطالعه سندن
مستبان اولمشه حامضات مذكوره‌نك بكيه هر بری اندرك برنسه ولدالحمو
صه‌لی حامض «Oxacide» دیكرینه مولدالمالی حامض Hydracide دینلك
لازم كلور

—≫ مولدالمالی حامضاته اسم تخصیصی ≪— سكرر

احسام بسيطه سه معدنه مولدالما الهیسی صافه اووره اتحاد احتوب
مالكه ترمركب حصوله كورور ووتوع حصاته م ور لك الحون سه
معدنك سمی ول حامض وم مه مولدالمادن مخفف ولان «ما» كلمسی
علاوه اولنور حامض طورما حامض اسود ا حامض رومپا كی
فرانسزجه اسم ور لك الحون سه معدنك اسمی وله Acide وبهامه —
Hydrique علاوه ندلور مثلا

جسم مركبك اسمی	تركيبی	فرانسزجه اسمی
حامض طورما	ClH	Acide Chlorhydrique
حامض رومپا	BrH	» Bromhydrique
حامض كبريتما	SH_2	» Sulfhydrique

مولدالمالی حامض اولمان مركبات سائره‌نك اسمی قاعده عمومیه اووره

نسمه اولـــور واحود مولد الما اله ولسان حسمك اسمدن ماىلان صفىله مولدالما نوصف اولنور مىلا

حسم مركبك اسمى	تركيى	فرانسزجه اسمى
فاربونلى مولد الما	CH^4	Hyd ogene ca bone
فوسفورلى مولد الما	H^3	P osphoret
ارسنيكلى مولد الما	AsH^3	» arsenié
آنتموانلى مولد الما	SbH^3	» antimonié

كى معادنك ويرلرنده اولان مركبه على العموم حلطه سلوب معدسات محسده معرف اوله حقدر

مولدالحموضه‌لى حامضلرك اسم مخصصى

سه معادنك بعضلرى مولد الحموضه اله امتزاج ايدكلرنده حامض حصوله كلدكى هدرده بوملره وريلهحك اسم حامضلر مذكوره‌نك حاوى اولدقلرى مولد الحموضه‌نك مقدارينه نظرا مختلف اولور

اكر حامض مولد الحموضه‌سى حوى ولورسه معدنك اسمى ولده ىالكز حامض كلمه‌سى علاوه اولنوب فرانسزجه‌ده نسه اوله acide وبهايته ique علاوه ولنور

حامضك اسمى	رمورى	فرانسزجه اسمى
حامض قاربون	CO^2	acide Carbonique
حامض بور	BoO^3	acide borique

حامض آزوت	As_2O_5	Acide arsenique
حامض قلور	Cl_2O_5	Acide Chlorique

کی

اکر سه معدن مولدالحموضه ایله‌کی نسبتده امراج عدرسه مولدالحموضه‌سی زیاده مقدارده اولان حامض قاعده‌سنه اووره نسبه اولوب مولدالحموضه‌سی آز مقدارده اولان حامضك نسبه‌سنده سه معدنك اسمی نهایته ر دی ء سی علاوه اولنوب فرانسزجه‌ده اسمی اوله حامض Acide ونهایته و eux ء اداتی نسبه‌سی علاوه‌سیله حامض توصیف ایدلور

حامضك اسمی	ترکیبی	فرانسزجه‌سی
حامض آرسنیکی	As_2O_3	Acide arsnieux
حامض آزوتی	Az_2O_3	Acide Azoteux
حامض فوسفوری	P_2O_3	Acide Plosphoreux
حامض کبریتی	SO_2	Acide sulfureux

مرکبات کی

اکر سه معدن مولدالحموضه ایله اکیدن زیاده نسبتلرده برلشمیش ایکیدن زیاده حامضات تولید ایدرسه اکی حامض هو عد سابقه وجهله نسبه ایدلدکدنصکره دیکر حامضلری سه معدنك اسمی اوله حامضدنصکره ومحت ، وبا ، هوی ، کلمه‌لری علاوه ایدلور فرانسزجه‌ده Acide دنصکره HYPO ونهایته ique علاوه ایدلور

حامضك اسمى	تركيبى	فرانسزجه اسمى
حامض تحت كلور	• 4 C L O	Ac de hypo Chlor que

كى

اكر مولدالحموضه‌نك مقدارى دها آز بولونسه اوله تحت ويهامه دى‌ء نسى علاوه ايدلوب فرانسزجه‌ده Ac de دن صكره Hypo ويهامه eux علاوه ايدلور

حامضك اسمى	تركيبى	فرانسزجه اسمى
حامض تحت كلورى	• C L O	Ac de hyPo Chloreux

كى

اكر حامضك مولدالحموضه‌سى مقدارى فوق العاده اولورسه حامض كله‌سندن صكره فوق علاوه ايدلور فرانسزجه‌ده A de دن صكره per ويهامه que علاوه ايدلور Ac de p r hlor que كى عمومه مثال اولمق اوزره بروجه آتى حامضلرك ولدالحموضه‌سى زياده اولور

حامضلك اسمى	رموزاتله تركيبى	فرانسزجه سمى
حامض كلور	C L	A ide ch or que
حامض تحت كلور	2 C L O	Ac de hypo-Ch or que
حامض كلورى	3 C L O	Ac de Chloreux
حامض تحت كلورى	2 C L O	Ac de Hypo chloreux
حامض فوق كلور	• 7 C L Q	A de per chlor que

کویکه برحامض اسمنده بوی کاسی بولونورسه اوسه، معدنك مذکور مولدالحموضه ایله امتزاجنك حدالعاضمی اسمار ایدکندن ایرو اومعدنلردن بلطه مولدالحموضه ایله امتزاج ادنس دینکلر
برسه معدنك مولدالحموضه ایله امتزاج ادنرك حامض تشکل ایتمسی ایچون بهر حال اوبرکبه بروره صوبك داخل اولمسی مشروط اولدیغندن اصل حامض اسم مخصوصی صوی حاوی مرکبانه عائد اولمله برکبنده صو اولمان مرکباته ایلا آ تسری علاوه سی لازمدر فرانسزجه ده ایسه A hydre کلمه سی استعمال اوله کلکده در

حماضه اسم مخصوصی

ومعدنلك مولدالحموضه ایله اتحادندن حصوله کلن مرکبانه حماض اساسیه تعبیر ایتمس ایدلمسی برحامضه مقابله اولدیغی جدوده «ملح» تشکیل ایتمك خصیصه سی حائز اولان و «Ox de bas que» دینیلان مرکبات ماسه‌دور ... بو ترکیبی مرکباته اسم مخصوص ایتمك ایچون جسم بسیطك اسمی اوله ترکیده «حمض» وفرانسزجه ده «Oxyde» وترکیب اسمی قلمش ایچون «de» حرف جری وضع اولنور

حمض اسمی	ترکیبی	فرانسزجه اسمی
حمض حدید	FeO	Oxyde de fer
حمض نحاس	CuO	Oxyde de cuivre
حمض فضه	Ag_2O	Oxyde d'argent
حمض قورشون	PbO	Oxyde de plomb

کی

کر حسم بسط مولدالحموص طه ھ مـسسد مرح طرسالولرمال‌حاوی اولدیی مولدالحموصه‌ك معدا سه‌کو رکاك وله رکسده وحمص ، کلمسدن صسکره ول مکم مای ب سع الح احری ولدالحموص ملـعدد حاق وصع ولسوب ھر مسرحه‌ده وملره عسامل اولھوں ول رسه ٥٥٥ ومکم ر ، ، رعی د،کد ، qu b ومای ر ، B وما٥ deu کلاری کسو لوب سطلاحات ذکوره‌ه عطرا اله ـه دح طـلو

حصك سمی	رکبی
حمص ول مار	pro e oxyde de Manganèse M O
حمص مکم ه ده ر	Sesqu ox de do » Mn O
حمص مای ماده ر	B oxyde de » M
حمص حد ده ر	3 4 Oxyde roug de » M n

مرکبای کی — سمی‌ھر مسرحه

نصا رکبده حصدں صکر ، موں ، وبا ، احرء کلملرطں ردی‌استعمال ولورکه اری وحسم مسطلـو عد ولد لحموص‌دن ماد مولدالحموصه اله ا مراح مده‌حکی لدر ه مسرحـد ، وکا عـامل « par مولالر لور حمص موں ا وب « le d ane » O par کی نصا مولد لحمو صه‌لك معـدری حمص ولد کندں ده ماده ولورکه وحالده رکبـده حمص کلمسدن‌اول « تحت » کلمسی‌وفرانسرحه‌ده ا سه « Sous » مولالسلور « Sous oxyde de Calvre » تحت حمص نحاس کی

مو ب عمه ٭ حا حصوله کا
سکل فالسه ٥ کی

سر ∅ حرب محمد صه فاوی

حوص ی ی محو
محمد صه
سملہ حر
سه کی لم کی لم
محمد لم
ی محمد کی طر ی س
لو ٭
کلوحی ٭
محلوطلہ ی ۲ کی سکہ
حری ۳ سه ل ی
صه ی ع
ع لم
۳۳ لو سکہ ین لم کی
حو لم لم کی لم ۳۴ لم حر
محمد ی حد س
۳۳ ی
حمہ لم صه صو ٭ س
لو
وهله لا و ار سد مماسب بوں کی کو سو هم

فردلر نظر مطالعه‌یه آلنورسه غایت مهم برقانونه دسترس اولنورکه حرارت مخصوصه قانونی دینلان اشبو قانون سایه‌سنده اجسام بسیطه‌نك وزن جوهر فردلری کمال سرعت وسهولتله استخراج اوله‌سلور دیوری الده ایتمك ایچون حرارت مخصوصهٔ اجسام ایله وزن جوهر فردلری نظر مطالعه‌یه آلنمق لازمکلور سأً علیه برجسمك حرارت مخصوصه‌سی وزن جوهر فردینه ضرب اولنسه هپ حال ٦ ، ٤ قدر اره‌سنده برعدده صادف اولنور مثلا

اجسام مفرده	حرارت مخصوصه اجسام	و	جوهر فردی	مقدار ثابت
روم	۰۰۸٤		= ۸۰	٦٧
اسود	۰۰٥٤	×	= ۱۲۸	٦٨
کوکورت	۰۲٦۲	×	= ۳۲	٦،٤
سودیوم	۰۲۹۳	×	= ۲۳	٦٧
پوتاسیوم	۱٦٥	×	= ۳۹	٦٤
کوش	۰۰٥٧	×	= ۱۰۸	٦١
التون	۰۰۳۲	×	= ۱۹۷	٦٣
جیوه	۰،۰۳۳	×	= ۲۰۰	٦٦

معدا ثابتلری مسداه جوهار ده بو جدول مطالعه‌سندن اکلاشلدیغی اوزره اجسامك اوزان جوهر فردلری حرارت مخصوصه‌لریله معکوساً متناسب اولدیغی بیان ایدر ومعدا ثابت اولان حاصل ضربلر ٦ ، ٤ بیننده ٧ دن کوك ظهور ایدکدن بولنمق وسطیسی اولیوری ٦ عددی ومعدار ثابت کی ملحوظ اولنور سائهٔ علیه وزن جوهر فردیسی ۲۳ اولان برغرام سودیوم ایچون ۲۳ درجه وبرغرام صلب روم ایچون ۸۰ وبرغرام اسود ایچون ۱۲٧ درجه واخ حرارت

اقتضا ايد ودرجه حرا لر حسام مذكور ى صفردن ردوجه حراره

قدر ودع ايدرلر اوران حوض فرده‌لو حرارت مخصوصه لرله معكوسا

متناسب اولدقندن ى — و ن حوض ه دى ح = حرارت مخصوصه

اولمق اولسه ى = ح° سورى حاصل ولو كه ودر ور و سطحه

وحصصل حرارت مخصوصه ى معلوم ملى و ن حوض فردى معلوم

اولسه حرارت مخصوصه‌ى حساب جمل ممكن ولور فلامك وحسوى

مركبانى تحليل متلسه مه لرند و ن حوض فرى ۱۱۸ و ساری

۵۹ ظهور بدر و ن حرو فرده‌ى‌ى حساب جمل تحت بدر ۱۱۸ ×

۵۶ = ۶۶ و ۹۵ × ۵۶ ۳۳ ولوب عد ماب ۱۱۸

دن ظهور ايدنكدن ورن حوض فردى حصه ك ۱۱۸ ولدى طاهر

اولور كر حرارت مخصوصه مجهول سه ۱۱۸ × ح = ۶ ۵

ح = ۸ — ۵ ولور

كذا حوضلر ورن حرو فردسى ح — ۲° ۲ ولدى بو لور

كافه احسامك ورن حوض فردلرى ودر و ه طاغا ولمه‌سلو — د

مالكر فاروف ور سلنموم مد رلر حى بولرك مركبى حل

ايدرك ولان معد لر هدسو ط والان و ن حوض فردلر ا د

كلى رفرى ولوردركه بوه طار ن سب سدنكى ور دم ولمسد

كوكوت bouf

(— ۳۲)

مارنج وحال طبيعتسى

احسام بسيط سه مدمه‌دن ولان كوكورت طبعد طرفه مخلوط

اولوری سطح ارضده مدولا بولندیغی ناحیه‌ده بارمه قدیمدن معلوم وکبریت ممتعل برحسمدر برجی ترکابده‌ده واراضی باتقده رایحه اله مخلوط صاری مواد ولونه بر قورولر حالنده و تاثیر ایده‌رک کچه‌لر حالنده بولنور بوندمغدنا جسام صاری معدنی اله مختلط اولوری ملتصقه حل ایدولر مرکباب طبیعیه‌دن جبرالبور جهتدی ٤٥٣٢ وعان دسلان کبریت وصاص وکبریت ایسیون و ٤٣٣٥ دسلان الحی طاسی وسائر مرکباتی وجودده بولنسه بناءعن سلیمه ضعیفیدن طوروب طه سالعام جودن ومسه برمد بولندیغی کی ده جدوده جوامعدن بورط امعدس نسبده وصباح مطرید بولنور ده معدنیسندن اکثریسی کوکوردی حاوبدر

اصول استخراجی

حل طبیعی صرف ... دکل وسندیو وجهله کوکورت سطح ارضده طبرقه مخلوط بولنددن ... م دکوری طبراقدن هر بر اخراج ... سحصل ... کی اول مرحله کوکوردل طوبراقده مخلوط اولان مادرسه کور مختلف ... سوبله محروقاتک مدرکی ممکن اولمسوب کوکوردل معدرند ... ماء وله ... و ... مان تبس وتا حرارت اصولی اوزره کوکورد ... بدلو

تبس وتا حرارت اصولی

اودون وباکور کی محروقاتک مدخل اولان محلرده کوکوردی استخراج ایتمک ایچون ٢٠ . ٥ مدره کی حسابنده طبراقه مخلوط کوکوردی کومه سکلنده بعدی حرارت کی سوب الطرافی دخی موس کاری

سکر کو

لکر

ک

ے

کہ

ی

ل

ع

ے

ک

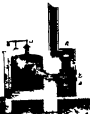


کوکورت صودی سطوحه به لـ لـ ط مد وبان می طوحه
وصل ولو و ه ا حر به مروس ولدسدن محـ حاله
که لـ وطمه وصل ولو ول ص وطه‌لمه حر ی ون ر حه
ولدسدن و بالنکاص وط لمه و لرسه نسوبـ‌هالو که‌وکا کوکو ب
حجکی سوب سو که ‌طه طو لاملو

لکن مان صسکر وطه‌لمه حه حر ی مد مد لـ کوکو ب
محا سلمه ساطی موحب ولمه وط لمه و ب ط مد کی ی حه ی
حا مه حه وولرمان می طوحه ‌طه وط لمه کی بع بدن موحه ی د مر
وحملاه حام و ملو کر مصه مد‌حلـ کوکو ب بوطه و هد مد
بـ سلموبد حوی سکلد مطلوب بـ وط و ب ط ولـ ن
صاب وله لـ حسم صل حکله لـ کو لحـ سد و مدله که صسکر
وطه که حه حر ی ١١ حه ی ء مد و ل ن و
ماصان کوکو ب حجکی به لـ بع حال طه‌لمه کم مدوب
و موحو ولان موصلی وسط سه حا کی سط به سکد کی
قامل فرع ولسو ووقامل صه ی بـ ل و ملو
وصاصد کرطه مه حمل ولان ی کلا کی کوکو ب ووحه به
سحصال ولو

كوكوردك اصول صنعه‌سی كوستریر

جهار



كوكوردك طرافده موجودیتی آكلایوورده اولان

معدری مس ایتمك

صاحف مدلوب درو مد كوكو دولهی حمالده می سیه اندلان طرافدن ومقدار المعری س و ـه لور كرمدكو طرافده كوكورت موجود اسه هو لمه مولد لخموصه‌سیه ا رح امدرك احراق اندوب حامض كری دلان ی‌ماره معلمه ولوب ماهدب ملدنی زمان

حبس ندملان بوعوحی مو و سده حه ولرماں وىد ى و
مخلوطا كوكو لـ بولندده عاصحاصل ولو ومرصب ندلان صوقر
ررى حسح حلف مخون ط ىد و كوكو لـ بو ولان نسبى
ولى لا مد بولمـ ح ون مخلوط ط ىدن كف ماتمى سه لـ
رمعد لندعدعسكر كو لـ و ن ندلو ـد كرت ها ون الان
مانع وـه لمد كوكو ب كاملا محل و ب ب
مد عمد سو ه لـ مانع مدكو ـه ملدكـ ـى حالد كوكو ب
مده حعا و لد عسكر لكى ند لـ و ـمد
فاح فسم بولەحقى كلاسلمس لو

حوص حكمه ى

كوكو ب لعون ـه سى كـ ـه معه مد لدى
بوعد صو ـمحل ولما ـسار هما كـ ه لدلرى بو حا
مخصوصه ى ۲۵ ولوب ى ها كى عن قد
حمصعد للك مدهله لـ كـ ى ى صوله ل حرب
ولدى كى صو عر ـه و ـه لف ـه ند محل ـى بو
محل وكـ ها ون ماده ـه محله ى كى كا
ولوب ـه له ـسو ى حله له ى له مد
وطو مخمد كوكو لـ سلرى ـب مله ند ن ص ص و
كرب ها ون وىا ماده ب كى مخلول ـه عد ن لا له ى
وعامه لوحوه ـكوكو لـ سكال ها ى مخلف لدى كى
بوطو الك حوص حكمه حه فر لرى د كوكو ب حسحق و مسكل
كوكو ب حوصى ۱۱۱ ـه مدب ولوب طو ى ـسو ولو ـه

طر هما
مسو بکر
مس
صل حکا طح
کوکو ککک
کو حل که
کی

بکر بکد
طی طی
لحہ

طح سی
طو سی

کو صکر

دروسه آسلمس اولسه دعا عصف ادرك قابل حس اولور «Fr able»
۲۵۰ درجه‌یه قدر اصطلامده مسکر که صوی صوه آسیه‌س اولسه
قلوسوی کی‌عوسای اولورکه وکا ٥٥ 600 دسلوب س م سعاف
اسمر صاری رنکلدر وحاصه مرور زمانله صاع ولور

کوکوردك خواص کیمیه‌سی

وحسم مولد لحموصه ملو روم ا وده نطرا الکری منعب و حسم
سارمه نطر الکریتی مصدر

سه مصادمس مولد ا و ولد لحموصه اله مرح بدرك حامض کوت
ما وحامص کری سکل اند وسر دلك ودن ماعدا همان
کامسه بصا رودند و صوب وسطه له مرح بد کوکورت
۲۵۰ درجه حرارتده کرك ولد لحموصه وکرکه هو عسد ماوی

کلی رسعله له ا ل بد ر حامض کری د ن وعوس ما ی
حصوله کتور

مه دن کبرتا طوخرندن طوعریه کوکو له بحسد بدل کوکرت مدنی
حاصل اندر کوکوت حامض بر به له و سه رطرفدن صو ور
طرفدن ملاما حامض کری حصوله کلور وکبکی حامض رو له ما له
اولسه رطرفدن حامض کرت ورطرفدند حمض مائی وت محاری
حاصل اولور

کوکورت ا وحب بوتا وم دسلان ه کم حله ه حسمه عماعده مکن
آ س ورلسه سدله احمری بدرك کرت بوناسوم حصل ولو
وکذا ملو سده وطمی له‌مخلوط اکر ا س ورلر مخلوط مذکور سدنلی
وصدمه اله انفلاقمری حراق اندر

مضارى

کوکورت ارده اسده اوله ى بولنورسه رنکك صارولمسندن وکرت هرون ماده‌سنه حل واسدن واسه لدقده حصوله کلن

... کرى 90 طامش کلاسه لور سه حجرالبور حددى کى رمعدله مسجد ولورسه ودکر وان حوصك کاهه‌سى کورسه‌مکدن بوحله وباش محرمك کسکش رعلوله حامله امدلدکدمکر ه اروى حدند کوس سودوله ه کول عوى وررك طاس ولو بوخن سعه کوکورت مرکى حس طو له ه و حمض کرت ما ما ل ما سکل موجو س کلا سلو وباند معصد محوب موزسوس مرکه ه امولس کاعد رکى هـ دا د ومرکب سار ى طارت مرکاى محلوله کرت ما يوم سه س رورطودن دخى سکا ولو بود ه ه ولدب و ى‌ه
o yld d a nau

محلوله حوت کى ر طاس ولو

کوکوردك استعمالاتى

کوکورت صد د ء طاسد وخصوصله عسکرلکد کرله مستعمل رحسمدر صه حمض کرت محصلنده بولاسدى کى کرت طاون سد کى محادن طاوسوى ه o Caoa دسلاي ماده‌سه دخى علاوه ولب ى لاس عمل اوبو ر ه د او وطاره طارس ولان ه کوفمه ه حسه‌لغارند کوکورت حمض حالنده مستعمدر بوندنماعدا مدا لرك طالى حما ى محوبه‌دخى مستعمدر طاسده کرك صاف حالنده وکرکه مرکاب حالند امرض جلدیه‌ده ونسد کل بوم

كرده مستعمل وحسمدر عسكرلكده اولان حدمته كلجه طرور
محده اوروں اور دیه مرب اندیشه حکی وحسه وحسم مهم طرودل
وركه داحل اولور طرود ا محصالسد ستعمل كوكورب
حسحكى وحده طور حالسد كى وكورمدر لـ وسى حسوں سكلدكى
اولوب دكر نكى ولكلردن رعدى آرحوں حاص كرى وحامص
كوسه طوند .
بوندعاعدا صابع مارمه مى صلب و مه لرل وكده دحل ولور
كندسى موله لحمومه نظر باعى ولوب حسام ـ ره طر ماده‌در
بونده عدا جور طورى توكوب حسحكى ـــ ر ر ـ كو لمه
طرسد ولدحدسكر صو علاوه‌سيله مه ں هوا مد كلدكده سكره
دوكه جوى ودوكه ها طاطر وبو لرى ور لصاق جوں حولا لو
بالكز وقرى جور ورلمه كوكورب ححكى ورلر طه ها سد ى ان
هسح وعلام روء ومر ده بولر حرى صو طه ء سه كاسه ده حل
علام ا ارح ووعه كهول كورب حدد سكل مد ـ سه طاعارل
صورب سكلى و ـ ـ عصب عل عكساندد اه س جورله كوكورب
محب لارس ر مه كله لـ ولس ولسه سطح ا صدن رعر بوله ى
دروں ارصه جود مس صو وطه مخلوط سدى مدء د حل ان امرح
ووه كلر وسو ا و حدں حدد ل ولاں حرا صوله حر والا ح
مسالطى موحب اولمه بوه ى‌ه مدى عكه ها لا عصملك هوى الحد
طد اولدس رر د سطح من ها طه ى ودرو سد صور
حاب حالده بولاں ده مر كه وصر معد ساهده مسحد وقرى ه
حاسه مورب ه كا ماسلر ولاوه لكن عا د دره كوكوردلـ ر ره
كله‌دن مطلقا تركالف سكل اندهحكى طمد بوله لندر

کوکو کان

کوکو کی کی کے

سل کر

کو کمحسی

محال

من

کے کیا

ح کسی

سی کی

کو

کو کر

سی سل سی

سی علم

محال

صالی

کوی عمو حر کر عصابی

مس سکا

حديد اوزرنه حامض فلور مائي ناميله حصوله كلديكي كبريت ماروم
اوزرنه سه مذكور حامضك نامرمن كنا كوكورتلي مولثاما حصوله كلور كه
معامله مذكوره رموز ايله بروجهه آتي ارائه اولنور

كبريت حديد SH + ClF ClH + SH

2

كبريت ماروم SH + ClBa ClH + SBa

اولوب بو عمليات اجرا حل ايجون اكي اصول ووولف سمسمه ما نه
حالنده كبريت حديد وماكبريت ماروم موجوددسكر برعن حوصل
دوري ودكر اصوله برخرج ورنسي علاوه اولوب حروج ايدن ما لى
صل ايجون دكر ووولف سمسمه اصول اسدرلور ووولف
سمسمه لى دكر عرمدن برعن ور بى واسطه سله حوص ماه عطس
اولوب اوزر ه مكوب وصوع برعر وصع ولور
طاقم بووجهله حاصر دمسكر حوصل بو مدن ا حامض فلور ا
علاوه اولندقده مصل كه وى وموه ايله رطرفدن فلور حديد وما فلور
ماروم حاصل اولهرق ووولف سمسمه ده فلور وبخ ج ورنسي و ملاسه
حاص كه سما حروج ايدرك حوص ماه و صل اولو

حامض کبریت مائك استحصالی کوستردر

جهاز



خواص حکمیه‌سی

اسو جسم عاری بر دره کوکورت ایله ایکی دره ولد ... ن مرکب
ولوب رنکسز وقوقو یی‌حاد کره جو ولد عورطه موقو ... هد
علب صقعسی ۱۹۱ ۱ فسحد اولوب ارلرە سلسو ی ۱۹۱ ۱ ×۲۹۳ ۱
— ٥٤ ۱ غرام معدرد در عصبی وروده ماسرته مایع حالنه ... ل د
صود و سروده محتجر دیع حالند کی‌روده‌ده ماد ... مدرلسه
بلوری‌اولوری تصلب اهدر صوده منحل‌محلولی‌بر ... رمان‌صکره تحلل ... ل
کوکورت حالده ... حوکر هوا عاسده رسیده نه عا ه کو لر هوائك
مولد للحموضه‌سیله امزج اندرك یی‌ر ... ساز وصو بخار ... حامض کبریتی
حاصل اولور حامض اولمسدن بو سول الله ... ه بدلر رنکی
قرمزی‌یه تحویل اهدر و ن حرو فردسی ۳٤ د

خواص کمیوهسی

حامض کبریتما اول درجهٔ حرارتده وبا سربلوا الکترمعک ماهیله مولدالما وکوکوره تحلل ایدر هوا وبا مولدالحموضه‌لک تماسنده اکی رسوبلی ماهیله احمری ایدرک حامض کبری ویسوله تحلل ایدر طور طاری کوکوردلی مولدالما ایله مساماته ایدلب طور جسم مذکورک مولدالماسی ضبط ایدرک حامض طورما تشکل ایدوب کوکورت احمده طور ورروم دمی هی طور کی مامر ایدرک حامض رومما حاصل اولور معادلت اکرسی کوکوردلی مولدالماسی تحلل ایدرک کوکوردلی الا براح ترکوب معدن حصوله کتوردلیمولدالما احمدهطور بالکرکوس مامر وفورسون معدنلری ومحلل محلولی طساسه تحلل ایدرلر وبامسوم وسودیوم کی معادن طونه حامض کبرت مالک ترکیبده بولنان اکی دره مولدالمالك رنسی ترسه طام لوقوری کبرت مامی مرکبه تشکل ایدرلر

$$\overset{\bullet}{S}H + K \quad SKH + H$$

حامض کبریتما طارغه عملو ترعتره دحاق حامض آرودک رقاح مامه ترطه ظر مذکور حسنده تسمال ایدوب محرك دروسده ترودمك مده‌ده موحسحب کوکورت رسب ایدرك حمص احمر آرودك طورطي مجاری حاصل اولور

$$\overset{2}{S}H + 2\overset{3}{As}OH \quad \overset{\bullet}{As}O + S + 2OH$$

بومدسعه صوده محلل معادلت رسبی ایچون مصار مساسده بوللاملور ملااقور ون مامر کوس محور مرموب حبوه لاص والبون معدنلر لك صوده ولان محلولات محلولرندن حامض کبریتما طاری

حرلى ايدرلرسه جسدده بومعادنك كرمسيله اولان مركبات كامسى سياه
رنكده اولهرق رسب ايدرلر كرى آهنوانى وكرى وسيا ساس
رنكده وكرى قادميوم وكرى ثانى صدر وكرى آرسنيق طورجى
رنكده رسب ايدرلر

معماری

بوسموم طرفك حال طبيعيسى مطالعه‌سنده اكلاسيديغى وجهله
صناعى ومروحه‌لك عطر ايله حلالرد كرسيله تشكل ايديكى وعسكرلك
سنده ا سيرى اولور اولسار عطرده ناكى والحاب ادروسه مدى مدة
اقامت اجك لازمكلمكله طر مذكورك محل مدوردى بولنوب بولنديغى اول
باول مدقق اجك وكسى حالسنده دخى طرسى ارمى لازمدر بوطر
معلوم اولان رائحه كرهسندن اكلاسيله بلوروسنه استيمام دوام ايديكى
مدوره اعصاب سمه‌لى قلع ايدرك حس استيمام معطل برحالده قالهجق
جهته اولرمان طابور صندلرنده موجود اجرا طبعه‌دن « حلب رصاص »
دسلان « [illegible] » « بنى بورسون سركسى » مادهدن صوده
حل ايدلوب رصاص كاغدى بوطوله ناترمدهسكره سيه ايدلان محله
راقيلر ساعد بوسموم طر اوراده موجود اسه درعقب كى سه ماولور
بودسه معارانده موجود اسه‌ده حه بلمسى لازم كلكلدر
اسه كرك بو معاردن وكركسه معادله اولان مساماسند كى حوصدن
مطوعر اولديى وجهله احسام مذكورمك ساعه بلوب ايديكى كورلمور
وساعه المتحانه موازى وحوارى اساس بورسون اولان باطل بوا ايله
بولماملدر بورا ركيديكى اسوجى « قاروب بورسون » حلالردن
اسار ادن حامض كبريتا ساعه بلوب ايدر اسه بولك الفوهمركه

بیضا رنك ولطافتی غائب اولمش مکمل ماعلی بوماطالولری ماعحمض ایله
غسل ایدرك رنك اصلیلرینه ارجاع ایدرلر

معدن اساسنه تأثیرات وخیمه‌سی وچارهٔ اندفاعی

وخیم ما حالنده اولدقلری زمانه معدنلرده بعضی مخاطره‌لی رسم
مانعدر ردوکاملرده مرحرفات حوورلرنده حورلری اولمسی بوطر ایله
مسموما وفات ایدن مرانه صادف ولنمدر بونك محون مذکور حوورلری
هر درجه وهدد‌ه صنی صنی محدد ایتمك و دوکاهدن ورای ولندرمق
لازمدر سوطامر محدده ماسله ر ر وقوعی ملحوظ ولسان صانه
مدن ورمامك امحون ما مذکورلرموجودی حس ولنان محلده مولدالماء
حرص احسام ملا طو روم مولالاسلورسه‌ده هردم و حساسی
بوس تمکی ولمدصدن طور کلس واحود طور کلس برقات دروسنده حامض
طورما ایله معامله ایدرك مولالاسلورکه طور کلسده ولسان طور حامض
کبریتامك موقد لماسله برلسه‌رك حامض طوره شکل ایدوب مذکور
موقوی حصوله کوورن حامض کبریت مادن خلاص ولنور ساند رسحص
وطرله مسموما دوسرسه ماصف اولدقری مولدالحموصه موطلاسرطور
وباهوا ایله مخلوط طور ماری استسمام ایدرلو

کوکوردك مولدالحموصه ایله اولان مرکباتی

کوکورد مولدالحموضه ایله مختلف مقدارده امتزاج ایدرك مرکبات
متعدده حاصل ایدر اسیده بونلردن الکبر زیرده ه درج حامض کبریت
ایله حامض کبریت اواحی تبریب وایضاح ایدهجکز

(حامض کبریت Acide sulfurique)

(ملاما حالنده SO_3 ـ ٦٤ ؛ ماءلی حالنده SO_4H_2)

﴿ تاریخ وحال طبیعیسی ﴾

کوکوردك حرقنده حصوله کلن وجسم ماری ارسه هدعدسی معلوم ومستحضر فقط بومارك رمور [illegible] کوردکی وور کوکورتو موادلحمو صحدن عارت والدی کلوسای طرفندن سان وده ی اولمشدر

ا و مار اراضی وولفاسه ده منابع مائیه صبا [illegible] کورله ونمی کی مذکور ارصنك سوماردن دعی دعی صورتده هوانه [illegible] ملادك ۷۹ [illegible] وقوعبولان [illegible] رکانك [illegible] مدنی [illegible] نام مالك [illegible] اولان بوتادر وده عد [illegible] طرفه کور [illegible]

﴿ استحصالی ﴾

صامد بوتالی استحصالی ولبا حامض کبریت استحصال [illegible]

مارصهاوده کوکوردی وما کبریت ناری حدندی و SO_2 و NO_2 هوا علسنده حرق ابد استحصال ولنورسه ده هوا ابله مخلوط اولدیسدن

بالکمال صافی وقدس ومکمون بالماحامض کبریت SO_4H_2 ولد خصوصی ماده واحبوه ماحود کوکبریت وماحوده کوره قاصور ری استحصال ابدلور سو [illegible] حامض معمول وبالوله مخروسه حبوه بوبور مالوك امرینده اکی ولکلی ومطار ووردر ومطارله بردلکده مخرج وردسی

طاقلوب مسيل دسلان دكر روولف سنهسسيو اسراك اندوركن صكره حادث رطوبه احساس حاوى دكر رقاقده وورولف سنهسى اسراك وصده حوص رسن اوورده جمع اندلور وطوبشك مطارك دكر دلكهده ٥ سكلنده وكلس حوصل امت وريس وضع اولور

جهار بووجهله حاصرلندقدنصكره حوصل ممزوج وريلدن آرلر آرلر ماناً حامض كبرت علاوه اولندقدنصكره بالوطه آلتندن آهسته آهسته تسخين اندلور حرارت اقامسيله ماءراب كمسوه حصوله كلهرك وبعد دنب امدن حامض كبريت طارى مخرج ورسندن مصفن ومسندن حمارى حوص رسن اوورده معكوسا موضوع محرارده جمع اندلور اكر طر مذكور مايع حالنده استحصالى مطلوب ايسه اولرماد حوص رسن وضع اولنوب مخرج وريسى مخلوطات مبردمش حاوى ظرف انحروسنده ومطره اله اسراك اندرلنوب رماندن طرب كندى كندسى صبيق وربلدن مبردك اقامسيله طر حالندن ترى وسيال اولهرق مايع حالنده حامض كبريت طارى الده اندلور وبعده مذكور مطره‌لر اعرى اسرو لاصمسيله كو له سد وسد اندلوب حفظ اندلور

سومسلطلامده حامض كبريتك حوه اووريسه اولان تاثيرندن رطرفدن كبريت رسن ورطرفدن ملاما حامض كبرى وصو بخارى حصوله كلور معامله مذكوره‌نك رموزلريله افادهسى بووجهه آستدر

$$Hg + 2SO^{4}H^{2} \quad SO^{4}Hg + SO^{2} + 2OH^{2}$$

صو بخارى حامض كبرى كبريت‌حوه ملاماحامض‌كبريت حوه

ملاماً حامض كبريت استعمالى مشعر

حبار



حوه رسه مادر رده‌سى مولالاسلورسه د وحالده عملياتك بهمامه
قدر حاب دف واصا بهسحصه دوام اعلندر حرارت سد دن بالوطه
دروسنده‌كى حسمار طاسار و ــ حصالده عور وسا مولالا بهم
حوبكه ومارله حامض كبريت مصب بهسد وبدلنا سعصال اندلوب
حامض كبريتك موله لحموصه ى ازاله بدهلاس وكد كور الله سه حامض
كبريت معامله اولنسه هم حامض كبريتارى وهمده حامض فاروت حصوله
كلور معامله كه وه سووحهه‌در

« كورله » $C + 8OH \quad H + CO + 8O^{2}$

« ماهرله » $C + 8OH^{4} \quad OH^{2} + 8CC^{4} + 6O$

معامله كمسوهده كورله‌نك وجهله كورله استعمالنده حامض كبريت اله
وار حامض فاروت مكون امدوب بونكارى برولردن صرف عمل
الحون قالسودمن اصرار اسدرلدكه بالامراح طروف كلس حصوله‌كلوب
رسب اجمكله حامض كبريت ووردن حروج امدر

اکر مایع حالنده حامض کربون استحصالی لازم کلورسه مالاده تعریض
ایلدیکی وجهله تحریج بورسی مطره ایله اسرال ایدروب ومطره‌ده
مبرد دسلان ایکی جسم طورله برجسم بر مخلوطه طالدیررلر ومطره‌یه
واصل اولان حامض کربون ماری جمع ایدرک مطره‌ده جمع ایدرلر
وسکرمده اعری اسرو لامسنده قلور

خواص حکمیه‌سی

حامض کربون ماری معلوم اولدیغی اوزره برذره کوکورت ایله ایکی
ذره مولد الحموضه‌دن عبارت لاما برحامضدر رنکی ولموب موموسی ور
وحمضدر « حای ماهیاتی نادمی زمان حس ایدلان بوعوجی موموع »
هوادن اغر اولوب ثقل مخصوصه‌سی ۲ ۲۳۴ وحسابله وزن حجم
فردسی ٦٤ دیرکه برحجم فرد کوکورت ایله ایکی حجم فرد
مولد الحموضه مجموعه مساویدر تصغیر وبرودت واسطه‌سیله مایع حاله
کلدیکی کوریلور ماسی منحل اولنسه حومی طوبدیرجی قدر برودت
حصوله کتورر ووقت ماعی سهولتله منحل ایدلکدن فرل درجه حرارته
قلی رطب دروسه رمقدار صو ایله بر حامض کربون موسه اودرجه
حرارتده صو درعب نصف ایدر حونکه اسو ما درجه‌طماسك موقده
حراری حاوی رطبه موسه اوماه عاس اجر و السدن ماطه قارسو
طرفده صاکورسور وسکلی کسکرموی ولور وحاله حکمت طبیعه‌ده
آثار « سحماں » درلر « ۱۱ ۵ ٥٤١ » حال کر وسد حامض کربون
— ۸ درجه حرارتده بولنور ورر رمقدار صو دوکلورسه حطه‌صلسله
موقده درجه حرارته معروض ولدسدن طولاپی ما کور صو دعه نصف
ایدر حامض کربون صوده منحل اولوب عدل درجه حرارتده برحجم

صو ٤٠ حجم حامض كبريت مائى حل ايدر صفر درجه ده حرارتمك
صو ٨٠ حجم حامض كبريتى حل ايده مساعددر محلولكده رنكى يوقدر
حامض كبريت ماءسى هوده بولنورسه هوا مائى جذب ايدر مائى موادعضويه
صمغيه اسود ظاهر مائى يوقدر اكر هوا رطوبتلى بولنورسه هوانك
موادعضويه سيله هوالانك آخره صو يحانك بالامتزاج حامض كبريت تكون ايدر
بوسببدن حامض كبريتى مائى محلولى هوانك تماسندن محافظه لى شيشه لرده
صاقلانملدر

خواص كيمويه سى

اسيد و ملايا حامض كبريت مائى براحرقلق حصولى ولد مدن حرارتك
مانعسه بر درجه قدر تحمل ايدرسده ١٢ درجه حرارتده كوكورت
وموادعضويه فسادلرينه آرله سيلور وصاالنه الكريتى كنالك حرارتك
مرى كبى مانع ايدرلر

حامض كبريت مائيسه يرسوم ادخال بدلسه مذكور موم درعقب سورتمى
احراق وسيبه عمر صالحدر بنا عليه بوطا مسموم ولموب محمد
اكرما موادعضويه لى حسمارى عضالى بدل مواد عضويه سى سبط
الموب حامض كبريته بدل ايدر مثلا $SSO^{3} + 2OH^{2} + 4OH \quad SSO^{4}H^{2} + \circ$
معادلده كورلديكى وجهله حامض اسودله مه يه اولنسه ورطرفدن حامض
كبريت ورطرفدن اسود آحمه جمعار

اكرحامض كبريتى مائى صو ايله مخلوط حامض روىله مه يه اولنورسه
محمص ايدرك حمض ماءى آروب ايدر مثلا

$$3SO^{2}+2AzO^{3}H+2OH^{2}\quad 3SO^{4}H^{2}+2AzO$$

محلولك خاصه‌سنده اولان خاصه‌سی گیدر حامض كبریت مائی وما
محلوله رنكلی برجسم ملا فرمزی برکول و مکنه جحمق طالادرلس
اولسه مذكور جحمكلرك رنكلری زائل اولور فقط بوجسم طور كی‌ماده
ملونه‌ی ماعلندن جرب اهوب الحق رنكك بركیدمکی موقت خصوصه ی
فقط اعدرك رنكك بركبی بورازی مامر بدر وسور رنكی بل ولس
كول حامض كبریت دروسه باعرلس‌اولسه سكراو ر كی كلور وساصلمس
سعد دی اموسای محلوله طالادرلسه رنكی نسل اولو دنا ماوی
مكسه امو انله نسل اولور

حامض كبريت سور بلقون خاصه‌سندن سعاد اوله ی صامده موه
عصوبه حوبه وساسه‌ی حامض كبری طارله مستلدر لر باخصوص
بوكلری ولكه‌لمس سكلری صاصلندر ی محون همسه مذكوره‌ی مرطوب
برحاله كسردكدمسكره بوكا مخصوص حادفلر و رسه سرله له آلندد
كوسكورب حری ولسور واحراقده سكل اعن حامض كبری حری
اصلاق بولسان بوكلر وورسه عامس سدنكده لكه‌لرك بركیدركی
موبدالحموصه ی فقط اعدرك رنكك بركی بو دمس بوكلر وقاسلر
ساصلمر فقط حامض كبری طارسك محولسه حصوله كلن حامض كبرب
حسمی بوكره قاسلری صعری محرب اعده‌حكسدن درحعب صعوی صو انله
حامصب حامه ی فالمسه ه بدر سعا لمد مددظرده‌كی لكه‌لری ارله
احمك محون لكه ولان محلی بر اصلاندمدسكره مادی كاعددن سكرجی
كلاحی ما لوب واوحی دهارلکول رتحعه براملور بعد آلسه رلر
كوكورب آ له ی محروط كوكوردن حاصل اولان حامض كبری مائی

و سه طوسلو و و ـ حى فلان لكدرما له ساى ـه وحد
ولده حاصرلعس طف كالى حسى عرص د و ر طووب كه
مل ولدهدهسكر صو ه كو ـه ماو
حاص كه مسله حسا ـ هاى طعا حله ى حر ه عر صـ ح حامه
مدى معا ول ى مس ما صلارله لرله وصو و لرلده كى
و و طرله سعا مدكو ما و ـ لر وسه مد كوصكو ـ
ـحك ه ى حســوله كال ه حال طى ولمه مه سى وحم
حرطه وكل لمس ولو
حاص كرى ما ى محه ى حى مع لمه حوصه لمه ولدصـ ى
ب وسا ماصاب كه ولده لمه محمر معى مع حلمه معه ه بوماساطه
حصطه مخصوص بوس بوحلر و كوكو ب حرى كوكه مدى
سلمس ها له حرطه كما لو
وحـ حاه صو لرله كى فا لرله وسا محمع ى لان عطار كى
معه ى مع و ه عمله محموں حاص مدكه عولا هدى كى مرص
حاوه مدوسد ى سعه

ما ى

ـه مص كرى ما ى ـ ب ولدى مال و وحى محه ترم مدى
د و ه حر ه عر صاله ولعسه ن كلا ه لو سه مص
صوصه ب ما كه كد سا مں بومكه ن بو ب و و كى حسا
طوه لمه صلوقلرى ـه مص كرى ما ى حدب مد له كر ى ملحه مدل
مد لر حص ماى صاص ى وحسم ه محا مد له كر ب صاص
ملمه ل مد ـه حص ه صله وحامه سى و سطه ه حامص

کبریتاری اجسام عضویه ایله قابل اتحاد اولان سائر عنصرلردن وعلی الخصوص
حامض عضوین طرفندن عرض ایتمکدر

حامضک مرصده حصان معدنه طبسو الهوا مواداتک طوجرندن
طوجریه برسه معدنه امراضدن حامض تکون اندر دعمدلک
حالوکه سمدی حامض کبری $\dot{S}O$ اشارتیله کوسترمک مطالعه اسندک سا
طه‌درونده مواداتا بولندیغی کی صو عنصری‌دخی بومدر اوحالده حامضک
عصدمکی مرصاد ادی جامع اولماسی اولورسه‌ده بو صل حامض کبریاولنوب
حامض کبری طرفدر « Gaz S fureux » اصل حامض کبری بوماک
هباب مرصده رموز الهاریه ولدیغی وجهله S_2O_2H اولوب اشبای استحصالنده
درعصر صو OH ایله $\dot{S}O^2$ عنصرینه عرض اولنور اسه بوطر حامض
کبریتک اساسی تشکیل ایدمکجون حامض کبری طوی طمله طد ایدبلور
اصل حامض کبری رمعدنه مواجهه اولسه‌دده تشکل ایدن ملحلق
درونده انواع مواداتالخصوصه بولنلدر

(Ac de sulfur que)

حامض کبریت

اسو حامضک انواع طمعی موجود اولوب رموزلرنه برار برونجه آسندر

(١) ثلثاً حامض كبريت SO^4H^2 = ٩٨

(٢) ثلاماً حامض كبريت SO^3 = ٨٠

ووردها وزن حامض كبرى $S^2O^7H^2$ = ١٧٨

سومزكانك الك مهم ومستعمل ثالثا حامض كبريت اولوب ولا آنى مطالعه ايده‌جكمزدن صكره ديكرى دخى مختصرا عرض اوله‌جقلردر

ثالثاً حامض كبريت « راح ماى »

تاريخ كشفى وحال طبيعيسى — حامضات عنصر عضويه‌نك الك مهم ولك زياده مستعمل حامضاتدن اولوب حامض مذكورى الك اسدا « ابو بكر محمد بن ذكريا الرازى » نام عالم كشف ايدى آلرهنده « روح الزاج » اسميله معروف ايدى زاج عرقندن استحصال اولندى ايچون من ليلس راح ماى عنبر اولور كبريت حجردن استحصال اولندى ايچون بو ذكر اولنان سميه مسمى ايكن بالآخره كبريت نحاسك تقطيرندن دخى استحصال اولنديندن « روح زهره » اسميله دخى مسمادر

حال طبيعيسى

طبيعتده حامض كبريت ارضى ويولفانه‌نه عين اولنرى حرمان ايدن نهرلرك صولرنده ويولنرى مياه مذكوره خارجنك لطارى آكسيلدرر وبو حامض ارد حالنده اولنرى تركيبلردن مسار ايدن طراب مياسده دخى بولنور

وبدن‌تعاعدا حامض كبريت مركب حالنده اولنرى ارضده كبريته ولسان

كبريت قالسيوم دآلحى طاسىء وكبريت سودوم وكبريت ممرسو حالنده بولنور

لراسى ووليقاسه ورمدمك مولرك لدلرى آكسلدرمسه سب اولا ماده جسم مذكور حامض كبرى حالنده آكى صو دروسده مولد لخصوصه اله امراج مدرك حامض كبريت حالى احد احسدن اماری كلور

استحصالى

كبريت راح مرسك عطرفله استحصال واورسه ده فى ما اكبريت صرف اولنور رحسم مهم ولدسدن انكلترلرلى ماسس كردمسى اولان اصول اله مدرك امتلكدهدركه واصول ساهسده آز صرفله ملى حوى حامض كبريت الده مدلور حامض مذكورك اصول مسروده اوورره استحصالحون ر معدر حامض آزوتله كوكورت وصو بخارى وهوا لازمدر مدر كوكورت حوى اولور اسه وسسده حامض كبريت الده اولنور معامله مذكوره بروجه زير كوستريلور

$$S + 2\,AzOH \quad SOH + AzO$$

حمض احمر آزوت حامض كبريت حامض ازوت حامض كبرى

اسو رموراب كسوهدن مستان اولدسه كوره حامض آزوت اكى ره آلو مه برره حامض كبريت استحصال اولنور سا عله حامض آزوت حامض كبريتدن دها بهالى اولدسدن بوده هيچ ره‌ده حاصل اولمسى كى بالعكس وطن ادملور هرمدر بو وقله اسعده حمض احمر آزوتك رحامسى برى دوجار اولمسر صرردن وقاه امدر سوقله طر مذكور صو اله تماسده بولورسده درعقب حامض ازوتله حمض ملى آزوت مسارسه آرطور

$$3\,AzO + OH \quad 2\,AzOH + AzO^{3}$$

حمض ماى آزوت حامض آزوت صو حمض حمر آزوت

بور دن تشكل ايدن حامض ازوت مكر حامض كرى طارسه ما ر ايدرك حامض كرب تشكل ايدر لكن حمض ماى روندده صرفطر احامليدر بوندده استفاده احلد عكندر سوفكه هوا تماسدن ردره وقدالحموصه ماه حمض اولورسه درعقب حمض احمر روت حالد تبدل ايد

$$AO + O \quad AzO^{2}$$

حمض احمر آزوت موله لحموضه حمض ماى روت م

سو تشكل ايدن حمض حمر روند سكر و صو محـ سه عرض ايدلـ بودن ولكن مادلهد كورلدنكى وجهله حامض آزوت وحمض ماى وت كون بدل سكرار حمض كرى و ر ه ما ر بدرك حامض كرب حموله كلور

سه بووجهله رجوى كوكوب حمرى مسئلات ممدرده هو وصوبك ما دمله رجوى حمض كرب محصل بدلور وحمض روبده سابع وا كوكورب بر سه كرب حددى دخى حرى بدرك حامض كرى حموله كلور سه ملاملب ومحو ى

رجمى مدمه

$$SO^{2} + AzOH \quad bH^{2} + AO$$

حمض حمرا وب حمض كرب حمض وب حامض كرى

$$Az\dot{O} + OH \quad AzOH + AzO^{2}$$

تكرمى ما له حمض ماى روب حمض اروب صومحرى حمض حمرا روب

$$AzO + O - AzO^{2\,4}$$

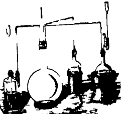
حمض حمر روب وقدالحموضه حمض ماى اروب

ومعلق طورسون قابل اوطه‌لر درونده اجرا اولونور شکلده کوریله‌جك
وجهله بوکا مخصوص اوطه‌لر درونده ماده منحصر اولورحتی . وما کوکورت
ماءلیهری حاصل اولان حامض کبری SO_2 رطوبتمسوس اولور واوراده
حامض آزوته ماءسه کله‌رك زموراده کوسترلدیکی وجهله برطرفدن حامض
کبریت وبرطرفدنده حمض احمر آزوت حاصل اولور شکل امش حامض
کبریت موصلعلی زوری واسطه‌سیله بوردن احد اولنور واساده شکل
امش حمض احمر آزوت زورو واسطه‌سیله دیکر راوطه‌یه سوق ایدیلورکه
اوراده صو بخاریله ماءسه کله‌رك حامض آزوت وحمض مای آزوت شکل
ایدر وبرلرك هرانکسنده سه اوطه‌یه سوق ایدیلور مذکور اوطه‌ده
هوا ایله تماسی ایدرك حمض احمر آزوت کون هر تکرار صو بخاری
حاوی اوطه‌یه وصل ولدقده سه حامض آزوت حاصل اولورکه کوکوردك
وما کبریت حدیدك احراقندن حاصل اولان حامض کبریتی SO_2 حاوی
اوطه‌ده تکرار حامض کبریت تکون ایدر ایسه بووجهله حامض آزوتی
دور ایتدیرمرك برحوض حامض کبریت استحصال ایدلمش اولور
سو تعریف ایدیلان ماءلرك کسموه‌له اطه ساعه وجهله وقوعه کلدیکی
اسباب اجلك اچون کیسه‌جه‌رلاون اوورسه دوب دلکلی رمطار کیرلور
مالون دروسه صحان‌صو موبود برطرفدن حامض کبری ماری استحصال
اولنان حیارك مخرج وردسی دیکر طرفدن حمض مای آزوت حمارلان
حیارك مخرج وردسیله امراك اسدرملور مطارك طی‌طلان دلنکلرمن
ورسه هوا سوقه مخصوص‌اکی طرق آحق زورو دیکرسه اسای امراحده
مصوله کله‌حلصه‌طرارك حارجه‌حسمسحون دیکر زوری‌یدط اولور
طالم سووجهله احصار اولندقده حمض مای آزوت طالقدن حمصری طاوه

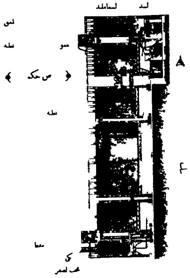
وصل اولنجه هوا ايله تماسه كلمز بالونك قرمزى بوياجى رنكنه ملون
اولديغى كورولور . ويوغن حمض هوى روبك تشكل ايدنكى اكلاشيلور
ملر مذكورده صو ايله بالامتزاج حامض ازوت وحمض ناى ازوت تكون
ايدر . حامض آزوت خروج ايدرسه و اسطمسه بالونه كوزل صودة اوزرينه
حامض كبريت اوورسه ماير مدرك حامض كبريت حصوله كلير قصبه‌لرلر
بالونه مربوط ايكى طرفى آچيق بورودن خارجه خروج ايدرلر

معاملهٔ ساعة كموشه‌نى مسمر

جهاز



حمض استحصالنده حامض كبريت كشف اولنديغندن برر صولوسنه‌در
كلاكتلندرملك الحسون بورسودن معمول قرعلر دروسنده بله اولور
ووجه‌لهمزر بماسك ٥٩ ٦٠ درجه‌حرارتده مدعمه عدرك بولندرملدر



حه طوطری صلب مد صوی حه لو سه ها حاوی صلب
مد بوله مه ون کسب حامض کرب صه لی حامض کی صب
سد لـ سحصال و

حوض کربونی

حامض کـ صو لهحرص حه له مدن طوسل هو
سد لـ مدلهحلـ ولسه و لـ س ی هو صه ب
مد لـ صولاو حوی لدی سسملـ عری ی و هو ن صو
مه سدن ما مو ی کـ کی حم له نکی سمرلـ
حوکه هو ن عری و عصوه کـ مکـد طر کـ ولس
مولد لا و ولد لـ وصه له سه لـ صوحامسا کی کی مو عصوه
کی ها بون عنصری سکر فاله ی ن بو لـ لای سمرلـ
صه کرب صاق لدی له ما عدی و سد ب قسم
حه صه کرب قسم صو له ها سه ا سه عن
ب حه ب حاصل کـ و سد کس مدلو و ب
حصوله کلوکه بو طا له مکما علوص مر له مدس لو
کرسو کـ و صه ن که سد ده لمـ له
و وصولد لالـ مد ع مد ها بو له ن مه مکر سلو
حامض کر لی مد ن مد لـ لـ صه
صو وحامض کربی ها له ی عطل مد مد ی
کـ سلـ صولی سوسر ولد طر مه مد و کی
معدنلر صولی حمض کرب ها ی حه حر مد مد لـ کر ب
بوسا و کرمب حدحدحه صل له ی مولد لا سر ب هالو مر حسو

وكوس وحامضه حرارتك اطمسـه امراح اشراك معادن مذكورەنك كرمنس املاحه سدل اشوب رطرفدن حامض كربى طرى سر اشدرلر آلتون وبلاتينه مادلق اسه وحامضدن متأثر اولمدقلرى كى تورنسوله دخى تأثيرى اتمكى حامض مذكورك علمان درجه‌سنده ونوعيلور اولمدەعرمز وسان طندى وحيله حامضات ماسنده هان اله سدلى برحامض اولوب ه تورنسول « Tournesole » صوطان رارى قرمزى‌به طوس اشدر حتى صو ســنده سه ولدحى اولسه مه تأثيرى‌مشاهده طلسمه قرمزى رنك ظاهر اولور

❮ معماری ❯

خواص كيمويه‌سى تحتنده معرف اولدينى اوزره حامض كربت ماده عضويه خواصه وسائره اله ممامله‌اولنسه « صاف وقدينى حالده » آنلرك تركدنه‌كى موادللا ، وموادعضويه‌عنصرلرى ضبط اشدرك صو حاصل اشدنكى جهته مواد مذكوره‌نك قاروى حمده ر مدنمسدن ر كلرى ساحه طوس اشدر مثلا سكر واحمه طرحه‌سى كى احسام عضويه كسف حامض كرسه مماملە اولنسەلر درعب رنكلرى سياه‌اولوب جسم مذكورك حامض كربت اولدينى كلاعى ولورلر ساده كسف توله اولمومده بنى كسف حالنده دكل مالمكس رقاح دامله حامض كبرت ر ابكى كلو عرام صو اله مخلوط اولنسه اوحالده سو مرمب اشدكمر معمار تأثيرى كوستره‌مز بولك اكحون صـودە منحل كبرت وكبريتاتك معماری اولان « باريوم » « Baryum » مركاسه ممامله اولنسه درعب ساض بررسوب حاصل اولور اسو رسوب سار ساض اولان رسوبآتدن عرنى وحصما حامض كبرسه باريوم مركاسدن عبارت اولان بركبرت باريوم رسوبيدر

يوقسه سائر معدندر بونی تعيين ايتمك ايچون رسوب مذكور حامض آزوت
ده كيلك ، وحامض طرطر ، طوز روحی ، ده غير منحل اولديغی كبی
رسوب مذكوری برسوزكچ كاغددن سوزدكدنصكره زمدداركور بوريده
تسخين ايچون اوزرينه حامض طرطر دوكلورسه كوكوردلی موفقالما
حاصل اولوب بوده رائحه كريهه مخصوصه سندن و حوروك غورطه ،
اكلاشه‌رق محلول مذكورك حامض كبريت اولديغی كمافی اندر

❮ استعمالاتی ❯

حامض كبريت صاف اولديغی حالده كرك داخلاً وكركسه خارجاً اصلا
قوللانيلمز زيرا سديدلی حامض اولدیغندن برسم قاتل كبی تاثير ايدر
بونكله تسمم وقوعنده مرضه حوق مقدارده صو وماغنزيا ويرلور
لكن صو ايله مخلوط اولورسه مثلا بردرهمی صوده بهار ١٥ ٢٠ طامله‌يه
قدر مقدارده لموناطه شكل اوليوب استعماله‌لور
وحامضك صو ايله اختلاط وامتزاجندن حاصل اولان مخلوطك حمضيته
ساكن كورلور مثلا ٥ درهمی حامض كبريت الی درهمی صو ايله
قاريشدرلسه مخلوطك حمضی ٩٧ دلور
وهذاعدا صناعتده وكيميا خانه‌لرده كرك معمار صناعتده وكركسه سائر
احتياجلرده استحضارنده كثرتله مستعمل برحمضدر مثلا موقفالما وكوكوردلی
موقفالما وحامض كبريت وحامض طاروت طارلرى استحضارنده مستعمل
صوده زياده‌سيله حريص اولدیغندن بعض طارلرى وبا اجسام سائره‌يی رطوبتدن
محافظه ايچون بلاما حامض كبريت قوللانيلور

ورد هاورن وبا دحاى حامض كرب

اسمرحه موو رمانع اولوب الف اسدا ور دهاورن سپرده اعمال اولدسدن واسم ⁂ اد ادلسدر روحه بالا عرض بدلان دسوردن الكلاسدن وحيه رد عادى حامض كرسه ردره لاما حامض كرسدن مسكلدر اصول استحصالى اسه طبيعتده مدولا بولنان حجر البور حسدى دسلان حسبى هوالف رطوسلى عاسه رله امدرل حاصل اولان كرمس حدمدل اصول مخصوصه‌سسه بوعما عطرمدن حصوله كلور محل استعمالاتى محدود اولوب بالسكر حومد دارعطرده ملوى حوبدى حل اعمك الحون مستعملدر

ملاما حامض كرب Anhydr e nifar yue

بوجسم بورد هاورن حامض كرمى ربالون دروسده عطر امدرل استحصال اولنوب ر كى آسلمس‌نا ون كى ساس ولبى ولوب ماهر طاسه Am aut مسلهدر على مامعطردن هرسا اكى دعه عردر بون‌حاوى اولان سسه‌له عرى آحهمر درحال هو دن صو حارى حذب امدرل مالما حامض كرب حالنه كر ال ⁂ عاس ادلهمر سدله بحرمدر صوبه آسلورسه هرعس دمر صوبه صوطدعده نصل رصدا حاصل ادرسه بوده اولمه رصد حاصل ادر مستعمل رحسم دكلدر

كوكورتك مركباتى مطالعه ولندعدمكره احسام بسطه سه معدنه دن طبوم وطور احسامى و ر اسهده مستعمل اولمدقلردن دكرمن صرف نظر اولندى

(آزوت Azote)

(Az ١٤)

تاریخ کشفی وحال طبیعیسی

اجسام بسیطه سنه معدودندن آزوت جسمی ورن مذکور عصرك اواسطه طوغری [illegible] ... ماوف ، نام ذات طرفندن کشف واکتشاف اولنمشدر. [illegible] طرفندن اوله ‌رق بلکه ۱۷۷۲ تاریخنده لاوواز وحسنك بسیط وجودی ایدرك محض وحرکه غیر صالح وجودی دخی کورمك هوی نسبه لسان نوعنده ماجود روب ، سمیه و م ملسمدر

جسم مذکور طبیعتده وآلحموضه ایله مخلوط ولهری هواده بولنوب هوامك ... موالحموضه دن ... روب طارفندن ... هوملك ولنرینی وآلحموضه ... روغن مسکلدر بولندن ماعدا حسام عضویه ملك ترکبنده دخی بولنور ... سود وعورطه ده وکلك ورمده ([illegible]) بولنور بوندن سطح رصد مدسرا وسائر حال‌ده بولندیغی کی دون رصده ... سودیوم روت بوتاسیوم کبی ملحه حالنده دخی کره‌ده موجوددر

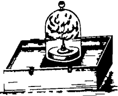
استحصالی

جسم مذکور جسمی محدود هوانك وآلحموضه بی ضبط ایدیجی اجسام استعمال ایدرك هودن عربی اوله ‌رق استحصال اولنور بو خصوصده وآلحموضه‌یه حرص اولان اجسامدن ملا فوسفوری هوسی محدود

رطوبتیله احراقی امر اسهال وطرفندن حامض فوسفور ودیكر طرفندن
آزوت آجمعده طاهری استحصال ایدلمش اولور بونكچون صو ایله مملو
برقاب درونده بولنان مطار اوزرینه برمقدار فوسفور وبرپارچه حلوی
برقطعه وضع ایدلیور وبو فوسفور ظاهری اوزرینه برقاوس قاپادیلیور
صرف اولندیغی وجهله فوسفور اثنای احتراقنده قاوس آلتندكی هوانك
مولدالحموضه‌سیله برلشه‌رك سلس غلیظ حامض فوسفور دیلان بردومان
حاصل ایدر بوده بواس بواس طوپلنوب التندكی صوده منحل اولهرق
طاوب طوپسنده ربكسر برطاقوركه بوده آزوتدر

بوآساده قاوسك درونه برمقدار صو اكیك سوبرسدن دها زیاده اولهرق
صعود ایدركه قاوسدكی هوانك صرف اولنان مولدالحموضه‌سی قدردر
بووجهله استحصال اولنان آزوت صاف اولمیوب درونده برمقدار حامض
فحم فارله فوسفورك احراقی مكمل اولمیوب سوبرمكدن برار
مولدالحموضه وفوسفور بخاری واردر بو فارابك احسن صفه ایحك
ایچون اولا كرح صوتی وثانیا بوتاس محلولی ایله ممتا به ایدلیور قاوس آلتنده
محلوب بولنان حامض فحم احسام مذكوره طرفندن ضبط اولنور بعده
درونده فوسفور حبوبی براقلور صكره قالمش اولان مولدالحموضه طارفنده
فوسفوره برلشه‌رك حامض فوسفور اولور استحصال ایدلان آزوت
ایسه فوسفور بخاریله مخلوط بولنوب حرقی طور ماه‌ی اصرارله بوندن
تخلیص ایدلیوب صاف حالنده اولهرق استحصال ایدلمش اولور

هوادن آزوت استحصالی



هوادن صافی آزوت حصولی ایچون حسن قابون وصو بخارندن
آرده هوای قزل درجه حرارتده باقر و دمیر تکرملندر بونک ایچون
بوللاسه حوطلم روورودن ه رب لولوب درونه باقر رسمیسی وضع ولنور
رطرفه مخرج بورسی ربط وحوض مه عطش ولنور او س
حوه الهعلو رحصر فوسلور ه حوض ماده ا ستعمال ولنه ماس بودر ه
دکر طرفدن هوای حاوی رقابه ه سکلدمک بو ی رلنـدرلوب
اسو ووروب رموله کسف حاص کر ه باصلس سونکر طاسلری دکر
قوله ده بولس بارحهلری وضع اولنور باقر بد سی حاوی بورو رمستل
و سطه سه سحص اولنور قزل درجه حرارته وصولنده سـ ـدمک هوا
سوق اولنور نسی سـ ـه لک دروسه صو طوله رطه ری حاوی ولدیی هوا
باقری حاوی وقزل درجه یه گلمش بولنان بورویه طوغری سوق اولنورکه

سکا کی
کی ھے ی

کو

ھو

ص

ص

محمدر وصسه حوالمك هل كاصى موقتالحموصمر آروب طرى
دروسده سمس امدرك وعوملى رادمسده امكى هوادن رطح سمس احكه
حال محه رحص امدرلر
اسمماله كلنحه موقتالحموصه اله مار اولان حسمارى ملا محدور آروب
طرى دروسده حفظ امد لر سط ولدى حاله كرك اسمعالى وصده
مركان رحوى مواد مهمه سكل امدر رحله آروبيب سودوه
آرومب وماسوه احساى مركون مسمعلر

هواى نسى

Aramosphrqa

او رمده سادسمر كر وصى دائرا مادر احاطه امدرلر حرارت
وصاسملى مسعد اولدنمر موادلر احراقه سب مسعمل اولدبى حكى
كاله دوىالحالف ماهالحالى امحون دحى الزم رماده طرهدر ارمه ساله
درى ارماب هلب عطر دخى حلب احس و ١٦٦٩ سمه ملادسه عدر
عاصر ارمهدن برى طى ولمسدى دعاصر ارمه دوهوا صو
طرى آسه الطلاق اولنوب كاساده موحود كاله احساملر سو عاصر
ارمهدن برسه مسوب اولدنمه طرا برمب واصاح ولوردى مؤحر
علوم وفنون مسوعه اسمه صاسمسى الطراله سر اولر سدبكى رماطر ارنو
طسى معلوم اولان عاصر ارده سمرالتهطرفاق رطرى امدلكله حصص
ماده سد ه حصمدر ه اون السحى عصر ملادده دلولردوس
نام عالم هوا حصده نمس سهلرده ولهرى ه نس هوادن صرف امدر

ویرمسی‌ایچون مطلق اولمسی حالده ادامهٔ حساب ممکن دکلدر . دیمک سوز
اك معقول وحقیقته موافق ومواقف اولان بوقدر . و . بر زیره علم عالم
سمی سعادتك هوا نماسنده‌کی حقیقتی و تکلیسی مضاف ویرملرمك اند
استدکی ووجودی رطوبت سه صکره . ماوی . نامنده اکثر طبی
هوالك مخلف الجنس اکی مادی مشکل اولدیغی بن عینی وبهای لاوازیه
موسیو الپهك سو فکری بالصدفی سمی بم تجربه‌لر ... فکر ذکورلر
حقی اساسه موفق اولمشدر سوبله که

هوا دسللای مامالخاب ... نسبت اولدرق مواد مخصوصه
و آروسما ترمنی‌ومسی‌محصول ... وصو بخاری و برمقدار
مواد عضویه ومعدنیه‌دن عبارتدر

مادهٔ اسمی مذکور ... مذکور هوادروسنه ووصف
کلی محصاب واحتراق ... حرارتی طرفدن ... وبارلر
مطلقا رطاعل موری ولدیسی و ... هولك وبا ... ولدیسی کی
عناصر ارسه‌دن اولموب رطاعل وری محتوی بولندیسی ... عینی واسو
ماعل موره دحی ... هوی ... ور سد

و هنا بوفکر ماکلس دکلدر وهوی ماری مدی مواد مخصوصه نسبه
استدکمز طر اندی لکن مواد مخصوصه ... نسبه ... رك وبحرمده
وها احدمکندن تجربه‌سی‌دخی‌حسی‌حیام اولمدی ... کیماکرلر
مشهوردن . لاوزیه . نام عالم تجارب مذکورمن اکال و . ماوطك .
فکری موجدن صله اتصال ایدی که ... اولدیی تجربه
رویه آمدر

موسی‌الیه ... دوسه ... واوحی کما ... حاوی ...
عطش استدکدنصکره اوروسنه هوالی حاوی رطاوس ... آلندن

سے [illegible] کے کے

لے [illegible] کی لے کے نکی

می [illegible] سے کی [illegible] کا

کی [illegible] کا

[illegible] کر

حص

سے [illegible] کے

کی

سا [illegible] س

[illegible] ط [illegible] لے لی [illegible]

کی

سے [illegible] کی

[illegible] ے

[illegible]

[illegible] ک

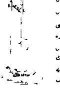
لی

مو [illegible] ی ح [illegible] ہو لے

مولدالحموضه‌سیله عادی درجه حرارتده بطیئاً امتزاج ایدرك حامض
فوسفور حصوله كلكله قالدیغی بوشالان حجمه دخی بوریه طوغری صعود
ایتمکه باشلار صعود ایدن حجمه دها طوغریسی مولدالحموضه‌نك حجمی
تکمیل حجمك بشده بری اولدیغی کی باقی قالان آزوتك حجمده‌سون
حجمك بشده دردی اولدیغی رأی‌العین کوریله‌بیلور

دائماً بوتجربه‌ده مسافه وعینی آثاری حصوله کتوران تجربه آزوت استحصالنده
قوللانیلدیغمز فاتوسه دخی اولدیغی ایسه مذکور فاتوسك دروننده صعود
ایدن صویك حجمی ٥ ولدالحموضه‌نك حجمه باوغلری ٥ بر رحجم
هوانك بشده بری ولدالحموضه ودرت قسمی آزوت اولدیغی کوستریر
ایدی اوحالده طارتی مذکورساك نسبت حجمه‌سی بوز هوانك ٠٫٢١
ولدالحموضه و ٧٩٫ قسمی آزوت در واحد ورحجم هواده ٢١
مولدالحموضه و ٧٩ آزوت بولنور

﴿ عادی درجهٔ حرارتده فوسفور واسطه‌سیله هوانك تحلیلی ﴾



بوطرك نسبت وریه‌لری دخی بولنمق ممکندر
بونك ایچون هوادن صافی آزوت استحصال
اولنورکی قوللانیلدیغمز طاقمی احضار ایدلدکدن
صکره بورو دروننه وری ممص باقر رنده‌سی
وضع اولنور آزوتی اصول مخصوصه اوزره
استحصال ایدلدکدن‌صکره تکرار باقری ورن
ایدر ایسه‌ك هوا درسده‌کی مولدالحموضه‌نك
وزنی حسابی آزوتکده حجمیدن وزنی بولنمقله
بووجهیله طارتی مذکورساك نسبت وزنیه‌سی

١٠٠ حجمنده ٢٣ مولد الحموضه ٧٧ آزوت اولدیغی اکلاشیلور

﴿ خصوصیاتی ﴾

صاف هوا رنکسز رائحه‌سز ولذتسز اولوب آز مقدارده ایکن هیچ بر رنکی اسنده قالیر طبقه حالنده ایکن کوردیکمز کی ماوی بر رنکده کورینور ثقل مخصوصی واحددر اجسام غازیه‌نك ثقلی تعیین ایچون واحد عادی هوا اولمشدر مولد الماء دن ١٤٫٤٤ دفعه اغیردر صوده منحل اولوب صودن ٧٧٠ دفعه خفیفدر وصوررده صفر درجه حرارتده و ٧٦ سانتیمتره سیون زیبق آلتده بر لیترهسی ورزنی ١٫٢٩٣ غرام مقداریله مساویدرکه ما لك بر لیترهسنك وزنی ویلمك ایچون علمالری بو مقداره ضرب کافیدر خواص کیمیویه‌سنه کلنجه آزوت ایله مختلط ولد الحموضه‌دن مشکل بر مخلوط اولمغله وبو ایکی مادهنك خواص کیمیویه‌لری ماده مخصوصه‌لرنده ذکر اولنه‌جغندن تکرارینه لزوم یوقدر

ما علیه سوی علاوه ایدرزکه اکر هوا صرف مولد الحموضه‌دن عبارت اولمش اولسه ایدی احتراقاتك غایت شدتلی اولهجغی کبی علم تنفس دخی غایت سرعتله اجرا اولنه‌جغی معلومدر ولمحسود فالکر آزوت طرفندن تعدیل اولنسه ایدی نه علم احتراق ونده علم تنفس وقوعبولوردی اسه حالبوکه هوا اولان حساب ربالعالمین مامالحکم ولان هوانك محروق بولندیغی ماده وجسمه‌سی‌دن اراده دائمی ودیالعالم اداملری برقرار ایتمك اوزره آزوت مادهسی مخلوط قلندی کرهك حرارت وکرکسه علم تنفس دها معتدل ودها ملایم بر صورتده اجرا قلنمقده در

کره ارضی هر طرفدن احاطه ایدن وهوا ارضك جو سماده کی حرکته

مایع اولوب سطح بحردن ارتفاعی ایسه ٧ ٣٤٠ کیلو متره مسافه مختلف
ایدیکی حکما بحری واثنان اعصار ایسه ده صحیح اولهرق هیچ
رساله واصل اولهمامشلردر

هوانك مركب اولميوب مخلوط اولديغى

مختلف ارتفاعده ومختلف زمانلرده ومختلف محللرده‌کی هوانك تشكيل
ايدن مولدالحموضه ايله آزوتك نسبتلرى اصلا دگيشمز ايمش هوانك
مركب اولديغنه دلالت ايدييوردى ايسه ده اساسا مركب اولميوب مخلوطدر
بو مخلوطيتى برچوق تجربه‌لرله اثبات اولنه‌بيلورسه‌ده بن بسيط برتجربه
وارسه اوده هوانك صوده اولان انحلالنه باقلان تجربه‌در ١ ٌ علبه
هوا صوغوق صو درونده حل اولنوب بعده حرارت عرض اولنهرق منحل
هوا چيقارلوب بر محلده جمع ايدلهرك تحليل ايدلدكده درونده ٦٦
آزوت ٤٤ ٠ مولدالحموضه اولديغى گورولور
حالبوكه صوده منحل اولمزدن اول معلوم اولديغى اوزره ٢١ ولد الحموضه
و ٧٩ آزوت طرفندن عبارت ايدى اوحالده نسبتك تحول اولديغى مشاهده
حقيقة مركب اولميوب مخلوط اولديغى بيان ايدر چونكه مركب اولسه
ايدى نسبت اتحاديه اصلا تبدل ايتمز ايدى زيرا اجسام طابعه عين مركبى
تشكيل ايدهجك اوزره امتزاج ايتدكلرنده ٥ كلوى وبا حجم قابل ٥ موضحه
مركبلرك حجملرى ومثلك نسبت دائما ثابت قالمه‌سندن بولوندمده هوا
گرك صوده منحل اولسون وگرك سربست بولنسون برامتزاج اولسه
ايدى هيچ حال مركبلرك نسبت حجمه‌لرى دگيشمه‌مكى حالبوكه هوا

تركيبى بولنديغى حاله كوره سنبل سندكندن مركب اولمش مخلوط واردى
بس ايتمكله ادب املس اولور

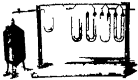
هواده عارض اولان قاربون و بونك منشئى

هوا داخلنده بخارى محول اولان اجسامدن حامض قاربون اولور
بونك مقدارى محول اولوب هوا دروننده كى بخارى تاب دكلدر منشئى
نفس حيوانى واحتراقات وتخمرات مواد نباتيه ديمك اولوب هواده منتشر
ايتمكده در وكذا نباتات كمعادنى مبدأ حامض قاربون نشر ايدرلر
وجسمك وجودى وهواده كى مقدارى ملاحظه ايچون عمل ايچون كرج
صويى عرى حس اولورى هوانك تماسنه برلـ اندفاعك اولورسه
شكل اولمش قاربونات كلسدن عبارت بر نوع بورطو حاصل اولوركه
كرج صويونده بولنان كرجلك هواده كى حامض قاربونله امتزاجندن
حصوله كلور

ومعلوم كى حامض قاربون مقدارى حجمه نسبت عمل ايچون صويى حاوى
موصلقى ومسدود حجمه سى معلوم ظرفلر لازمدر وبو ظرفلرده
نسكلنده زجاج عدد بورولره ربط اولنور وبو ظرفلر درو دخى و ى
نفس بوناس بارچه لرى طولدررلور وبو سكلنده بو ظرفلر وحى
آخر ظرف صوى حاوى اولان ظرفك موصلى آچلور صو خارج
اولوركه ظرفك هواسى ولوكه بوبو كلدكى بورولردن مرور
ايدر وساى مرورنده بورولرد كى بوتاسه ربطه لـ قاربونات بوتاس
حصوله كلور وظرف كاملا هوا ايله طولدقده بعده وصلى آچيلر ظلوب
صو نسبتنجه حال صادلور مقدار العملنات بورولرد كى بوتاس نكتده
دمه ولهرى ورن ايدلورسه هوادن جذب ايدلش اولديغى حامض قاربون

سل صہ کی معد
ی
مل حصی طو مد عرسی محلف
سب ہو کی مص مل صحیح

﴿ہو کی حاص ط مل مد ی س عو ہا﴾



کی مص مل کلد
سا کا لی کو
سمسل طر عد طر
ہ عطہ کہ کہ
حیہ لی ط کی س
ہ کر علا
مد
حی علف
کہ س کہ کس نکہ
کی س لکس
سو کو کی س کو ص سمس

واسطه‌سيله انجق برساعتده تحليل ايدر بونده حامض فاربون كرك هوسى اولان برلرده نسبى مبهرلرده حسوس وفرمقلرده آزدر . هوانك مربع مترهسنده‌كى حامض فاربونك مقدارى آز و آلب طمغلرنده ايسه بالعكس چوقدر . حوسكه طرز مذكور « محل مخصوصنده مطالعه اولنه‌جق اولوره » هوادن اخذ اولندى ايچوندر

اسو حامض فاربون طرفندن‌ماعدا هواده صو بخارنده واردر . ايسه بونك ايجوندركه دروى برمخلوط مبرده مملو سنه‌لك هوا تماسنده آنكى اطرافى ومولندى هوا داخلنده‌كى صو بخارينك كاغدين سبب ايدر وكذا صوى ربما طرده اوطه بخراريسك ابح بورلرده حافظ اوورسه اوطه‌منك هوانك صو بخارى خارجنده‌كى برودتله تكاثف ايدرك وعولندى هركون كورلمكده در

هواده صو بخارينك موجودى اساسه كلنجه سطح ارضده موجود بولنان صولرك تبخر ايدرك هوايه انسلاردن حصوله كلور . هواده كى صو بخارينك موجودى حادث الرطوبه حسملرله اثبات ايدلوب ارحه ذكر طورى وكشف حامض كه سكى احسام هوالمسرطوبى جذب ايدرك صولاندقلرى كى ورطوبتك دخى زائد اسه‌دكى كورلور . هواده‌كى صو بخارينك وجودى لازم كسدر

زيرا صاف ورطوبتسز هواده فصل شمسى اولدقجه صوسزلق اولوب مجارى طرق هو سه بورولق سدا ايدرلر . هواده‌كى صو بخارينك مقدارى اون سكزده ٢٠٠ دن ٢٥٠ « قدر مختلف ايدر . هواده صو بخارينك اكسلوب چوغالدنغى « مه نرالرطوبه » دنيلان آلتله مقدارى مبين تمكن ايسه دخا دخى اولمارى ورن اعلى انجون هواده‌كى حامض فاربون مقدارى ورن انجون استعمال ايدلان جهازله دخا بسيط ودخا صحيح اولمارى بولنور

بولنه الحون ؛ سكلندمكى بورواره بوناس برسه كسف حامض كربسه
ماسلس سونكر طاسلرى موبوب طاقسنده كى موصلى آحهنرى صسونك
سلرحه حرماسله دحول امدن صاف هوادن صرفنظر بورلردن مرورى
اساسنده حامض كربرك امس اولدمى رطوبسلسمدلرى حامض كربى
محوى سونكر طاسلرمك تكرار ورسله نمس ادملوب حجمى معلوم
اولان مذكور طابله سبب ادمهرك هوادهكى صوبحارى معلوم اولور
اسو هوادهكى صو بحارسك مصدلرى طرى رطده وحس موسملرده
دون بردرجهدر حالوكه روس ولمك عكسى ا سات امدر مى فصل صو
بحارى فال روسه اولمسه سبب هوانك صموى ولمسه نكاهدن سبب
امدر طرى اسسه نكاف حموب دعا بور حالنده ولد سدن فامل
روسه دكلدر

بوندن ماعدا هوادهه مواد عضويه حواسه وسامه آنا ى موجوددر
بونى مساهده احمك الحون مراطى ربلوطهنك رطرمدكى ومن بردلكن
مذكور لوطه دحول امدن حرمه صرسه نظر امدهحسك اولسه الوان
محلفه اله ملون ومطارلرحه احسام صعيره حرد سهنك مطعده سبح
امدكلرى كورسور وكذا بورلى والسكرملى هوالرده « وى » دسلان
لكرطلمس مواد عضويه وكذا موساق ودها سار احسام طاره
بولندمى كى نطاطى وبرمحلف محلرده حامض كربمسه ونارو بولى مواملا
اله اراضى° وولعاسهه مس محلرك هواسنده دحى لوطه مطالعه كملرعر
اولان طرلب سارهه دحى بوسهسلور

بوندنصكره سوحس وحارده هوانك تركيبانسده Hyper Azote دسلان برجسم
طارى دها كسف اولمس اسهده بوطارك كرك صورت اسحصال وكركسه
حواص حكمه وكموحمى ومعادهه وبا سه معادهه اولان ناسرلرى حقنده

معلوم اولمسون سوهدر که سادکمز آزوت عارضه حللری معاینه اتمادکده ارملرنده مرن کلی اولدنی عملش اولسدر

اسممالی

هواده صورت اسممالی مرصد اعك معلوم ولان رسی اعلام مسلی اسنده سوهدر مرصد اشملکه کاسانده موجسود ماحله حیوانات وساناته ماده‌الحساتی اولوب سمس محسده مرصد اداندی وحسیه ماحله حیوانات هوه محتاج اولوب مصلری آنی حکرلرله وبصلری حدلری واسطه‌سیله مس اسکاری کی مصلری‌دخی صود سانانلرکی وعلمه ه مولاعلوسك ارملرنده مکی عه عسالر اله ه عمل سمس احرا هدرلر ساتانه کلمحه ورق وسطحسنه وصسای سمسك ناسرسیله کحملری حاص هاروں ابر ر اعنوب کومدورلری سو حا ی محلل هدرلر هوا بر رمحلده معس ممکن اولمدیی کی آنس ناسر وصد اسدملمر

آزوتك مولدالما اله مرکبات

ازوت مولدالما اله وج سمد ترلسوب مرکبات آتیه‌ی حصوله کوورر

آموساق	AzH	Ammoniaque
هیدرازین	Az_2H_4	Hydrazine
حامض آزوسما	Az_3H	Acide azohydrique

بواوح حسم طر حالنده اولوب مكن اولنكار اساس محلولر وحمحسى آنسه حلمصدر ومركب ر مرمسه اس ملح حامصسه مصعب ردردمى حسم دها علاوه اولسوركه ركنده ولد لحموسعد وا در واسمه هند وكسل امس

^{3}
H 6 oxv n no AzHO

دولر سو مركاب ارمه ا وسعدن مالكر او كسى مى ~ وساى مهه وسسعمل ولوب لمه مطالعه سه دكرلردن صرفطر ولسدر

(اموسى Ammoniaque)

^{3}
١٧ AH

مارح كسى — اون سحى عصرده ، ولا ىى ، مام كماسكر (طلوماس ا و ى) د لان سدرى رطوى حسم مه مدمه هرل مو اطف صوده ولاں علوى حمل ملمس وصكرلرى بوحسمه ، سدر طو لك روحى ، سعى و سلردر وصكر ، ر سلل ، م كماكرده طرحالد اسحمه موس ولوب ١٧٥٨ ما محده ، روىلى ، مام عالم بوما ى صد لمطالعه حوص وكه سر ى وركمك لمرىدكى سى دحى ره حسدر

حال طبيعيسى

طبيعتده موساى هوده عاب رمعدرد وله ى بو لى هو لرد سكل ا دىكى كى آرومب و ~ و ى وما بوس حالنده دحى محمو صولرمه سطح ارصه رول مدر ومدكاعد ودعصونه وسه لمك دحمه تحللدن حاصل اولدىى كى حلالرد دحى كد ه موسى حصوله كلور

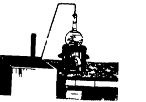
بوحسم بعض حاللرده نکون ایدن حامض کرمیما ایله برلیکده کورسیلمش
آموساق ، حصوله کلوب طبقه سمدار برحسمدر
هواده الکتریقه حصوله کلن آموساق قاروتله برلیکده قاروت آموساق
وحامض آزوتله برلیکده آزوتات آموساق حالنده یغمور صولرنده
بولنور بونلر بعضه بر حاللرده قاربنک استحصالی ایچون معدن کورسك
عطرینه حاصل اولان صولرده واردر الحاصل هوانك رطوبتی اطعمه
معادن مخلفه نك باستلدیغی برلرده مذکور معدنك موادالحوصه ایله امتزاج
اندرك طق قلان آزوتك هواده کی صو بخارینك موادالمناسبه ایله الامتزاج
کذا آموساق حصوله کلور

➤ استحصالی ➤

آموساقك استحصالی برنجی براساس ایله معامله وتحلیل ایدرك
استحصال اولنور وکذا حاللرده استحصالی ایچون ، طورماغ آموساق ،
دملان ساداری کرجه معامله‌یی حرارتله تحلیل ایدرك استحصال اولنور
بونك ایچون سنجی معمول برقاب دروننه صعددرلمده سوغامیش کرج
ویله دوکلش سادور قارشدرلدقدنصکره اوست طرفنده آرتجه اولهرق
صاق کرج بوری وضع اولنوب بونك اجری دلکلی برمطاو واسطه‌سیله
قاوب مذکور دلکلی حروج ایدن مخرج بوری حوض ری انحروسه
باتیردقدنصکره اوررسه سه حوض ایله ملو ومعکوساً موضوع محز وضع
اولنور حوضما هوللاسلهص رر آموساق صوده رادمسله محلد
اکر آموساقك صوده اولان محلولی الده ایدلك مراد اولنورسه مخرج
بوروسی انکی وج عدد صعلرسه ملر صو ایله ملو واورولرمه اسب
بوروسی مخوی برصره وولقسه‌لرله اسرال اسدر لور طاقم بوحیله

حاصل اولندقده شكره بولونمق آلتندن خفيف حرارتله تسخين اولنمه باشلانور
واساده غلور ماده آموسياق تحلل ايدرك برطرفدن غلور قالسيوم
وصو بخاري حاصل اولوب خروج ايدرسه‌ده آموسياق غازي بالانحصار
باخوص رسمده‌كي مجرده غاز حالنده جمع ايدبلور وخصوصا صره ايله
دوشلس وولف سيشه‌لرنده‌كي صولرده تحلل ولنه بيلير ايدبلور و ور له
معادله‌سی $ClAzH^{4} + CaO \quad ClCa + OH + AzH^{3}$
سو استحصاليله غلور ماده آموسياق كرج ويا ٥ و ٤ سيشه
فارسيدرملور لكن عملي ولهدي استحصال حر ايدبلورکي برده
كرج وري موجودكه حصوله كلن اوساطه فرسيده‌كي غلور قالسيوم دسلان
حسمك محادسه مانع اولمسون بوحلقه موطلب حروجی منظم ولوب
منطبع اولملر

آموسياق استحصالی



بو مرکب ایدیلان اصول استحصالده‌کی صاعده دها ملح حوا احصا ایلمک محلله آمونیاق حاصل اولور ایسه‌ده بو مقدارده آکتیا ایدمزلر. حتی کاوس ما نوم اوردیمی بو محای حرارته استحصال اولندیغی کی اوره ده ‥ دن دخی بو ایله ابد ایدلک حصوله کلن طاروموب آمونیاق کندسه مخصوص حیا لرله عطر و کوکرد ایله معامله ایدلهرک آمونیاق حاصل اولور

حواص حکمیه‌سی

اسو آمونیاق ماءی صف ولدیغی حالده رنکسز رایحه‌سی کسکین ووردی سدیه محرق بدون عسکور ماءی حصوله کتور ولدیغی طوی وحسمدر هلی صادی ۵۹۷ معدرید ولوب بو ده مایع حاله نقل ایدر

آمونیاق طوی صفر درجه حرارتده ایکن ۶ هوای بسیطی بعده مایع حالده مستقل بدون معطی دخی کی بوند — ۳۴ درجه‌ده غلیان و — ۷۵ درجه‌ده طور حامد مسلک بدر آمونیاق مایعی بوله سهوالته تبخیر ایتدیکندن و ایدلک غلیان وسعتندن حصوله کلن برودت سدیدن حکمیوکه د سعده‌لرمخصوصه بدنه بردکی کل بوم ممکندر حصوله ده کار ایدلمک حرارکردی ولان حجازله وسائط سو حاصه‌سی ورسه و بس وطهروبات حوسداله بور عمل ولنور

حواص کمیوه‌سی

آمونیاق ماءی جسام سار ماءیله هان کافه‌سیندن زیاده صوده منحل ولوب حتی صفر درجه حرارتده بکی کندی حجمنک ۱۱۴۷

مل کو
من عل
عطس کہ
مکہ
عصر یعس
کمر
ھلہ
کی کو
کی
مں
ملحہ صل

مضارى

آموناق غاز حالنده بولنورسه رائحهٔ مخصوصه سندن و رحاص واسطه سيله
قرمزى تورنسولى ماويه تلوين و زردچوبه كاغدينى قرمزى يه تلوين ايتمه
خاصه سيله موجوديتى آكلاشيلور . بوندن ماعدا خامض كلوردريك سنه سيله
آموناقه صوده اولان توزلى محلولى سنه سى اغزه كورلورسه
كلورماتى آموناق دومانلرى قالن و بر دومان نشر ايدر
آموناق توزلر حالنده ويا صوده محلول كسف حالنده اولدوقده ملح
اولورى مثلا كلورماتى آموناق حالنده اولورسه مضارات مذكوره
ايله تشخيصى ممكن اوله مز اولوپ ملحه مذكوره كسكين پوتاس محلولى ايله
معامله ايدلدكده سكره تشخيص ايدلمه آموناق غازى كاه اوصافيله
نمايان اولور
بوندن ماعدا آموناق هرنه حالده اولورسه اولسون « نسلر » مضارى
واسطه سيله معامله اولندقده اسمر قرمزى رنكده بر رسوب حاصل اولور
« نسلر مضارى دسلان ماده يودمانى ر ى اسود يوتاسيوم محلولنده
حل ايدلدكده سكره برمقدار پوتاس سلاوسيله احضار اولنور »
سو مضار ايله آموناق املحه سى ويا محلولى معامله ايدلدكده بر رسوب
ايدلمه جك ولورسه اوكوزل اسمر قرمزى رنك دها زياده آشكار اوله رق
كورنور

استعمالى

آموناق حسى غاز حالنده مستعمل اولميوب دائما صوده اولان محلولى
مستعملدر كرك مخارج وصناعتده وكرك معامل كيمياويه ده دائما مستعمل اولوب
صناعتده بوناحلر بولنلاديغى كبى طبابتده دخى كل يوم كرك كنديسى

وكركه املحهٔ آ وسافه كرك مــ مقدر سوده اولان محلولى ٥ ٦ طامله‌ه قدر صو اله قاربشدرلوب سرحوسلره ورلور وسكه دماغه وصاں وموصــده مسمعدر بودمسه حوامك حوط ه ولهرى اوت ملكلرى رمان ماعرصــ قلرده ســكل احى حامص فاروں فاردن نامى صانجى‌ه اوص‌اولر ويلره سوده اولان محلولندن ۱ ۱۵ طا له معدارى صو اله مخلوط ولدهى حالده اكرلورسه ماعرصاقلرده ولــاں حامص قاروطه ولــه لـ ما ومـ ـ وســ ى حصوله كلور وحسم سه صلب اولدسدں ماعرصــاقرل كركلكى رطرف مىلكه صــالحى دحى ر مل اولور

ودمسعه عصرب وارى كى حو مامـ صرمك اصرمه‌ســدن حاصل اولان وحى سكں علك عجوں مو ى محلولد اصلاحلس رلر عصو موحع او رسه لصدى مدلو ـ وحع مدكور رطرف مد ور آ و املك صاسده ولاں كرب ـــ لاسدں سه ولط حو ص حكه وكمومسى مـ سه سرعب مدا كى وحهله صى و امالد دحى سـمفدر الحـاصـل حا ص ســكاوس ا وملور ما له سسم وموعده اموساطه اسسه ى فاند دن حالى دكلد

—•∘●●●∘•—

آروىك مولدالحموصه اله مركبات

آروب اله مولدالحموصه ررلرله سب مىعده ورره اتحاد ادوب سمعدىره قدر ورده مندرج الى مركبك مطالعه‌سى سان اولمــدد

حمص ول وب	A O	p d da
حمص ى وب	A O	B d da
ملاما حامص وب	A O	Ath d d u
حمص حر وب	A O	po d da
ملاما حا مص وب	A O	A d d
ملاما حـ مص هوى وب	O	A d d pt

لما ولان حامصه لب سه هد وح ى ملو ولـ

حامص نحب وى	A B	A
حا مص وى	A O	d
حا مص وب	A H	d

سه ولب ولد لحموصه ٭ ولان مركى وسه لا ولوب بولمر ن
سه لـ مسـتعمل ولـلرى حمص ول وب ٭ مص
وب ن عا ب و مه لرى لطاله مكرلرى وهد حى سا مسـلـ
كر ٭ د وبحر لرمدن صرمطر طلدى

حمص ول وب d d p)

A O ٤٤

ا ع كسى و مول سـحـصـلى — ١٧٧٦ ا محمد سـلى

کلر کمه کری طرفند س ع قه‌له حرسی هکا
کمف لـ ی ی کما کرحه ک ی لا ه
مطامه مطل س حا ی حاح ی حمد

سحه لی

وحه طـمد ه صالی
ی سلا سی ی
ور
ع ح و ی طه ه لو ص ی عطس
ه کمسا مو ع عحر صه سو
ور
قد سحس قد
عطا
س عه ی ل
ی ع
ط لو ه لو
ه ی

ی عه

حمص نک عـ ی سکر ط لی
نطر علـ ع صه ی لو عی
عی مه
ی کی
ور لحه
ی ل
ی عی ل ی طه‌سه
ع حا ک ها س ه ک سا لا
حس حی ها مد مصحل

اولوب سو محلول حالده سحر ایسه ــ ١٤٠ درجه‌ده‌ن حصوله کلور
حوالی کمونجی جهتله مولدالحموضه‌ده مشاهده حو که وطاری
حاوی رجحر دروسه سطحی سود برلس فقط حلنده هنوز رصلحم
ولسان رسمه ادخال اولنسه درحال سمه مذکوره مولدالحموضه‌ده
کوردیکی کی اسمال اندر وحاصه‌سنه احسام تا به سیارمدن عری وعمر
ادیله سلورسه‌ده مولدالحموضه‌دن ولان عرقی سوس اندر ولد الحموض
حمص اول آروتك حمص نانی آروته نامری وللماسبه‌در حمص نانی
آروت مولدالحموضه ایله بالاتحاد حمص عوی آروته منقلب ولور کذلك
کوکورت هوسفور کی اکثر احسام ولدالحموضه‌ده نادیی درجه حرارتده
حمص اول آروت هاری دروسنده نامرلر وما هرقدر احراقه صالح
اسه‌ده بعض اشیلر واجلادیکدرده علطحس عصری نبی کوردیکی
وسی ناکلس کورمك وبا حاله وجود ور لك فلمدن اولوری امور کی
نامر اندر معدما عن حراحسه مطل لحس کی مستعمل اندسه‌ده سمدیلرده
نسون مطل رحالته قالمدر
مصکره ماسسر رده کوکرمك حصوله کوردیکی جهته وطار د ها
فردوس ، مداسه ولان qaz hilant دسلور
هرقدر استعمال اولرسه‌ده آروتك مرکبات حمضه‌دن اولدیغی ماسنده
ورقد لها اکما اولدی

——•••••——

حامض آزوت

(« Acide azotique ou)

(Nitrique)

$AzO_6H = 63$

تاریخی — آزوتك مواد مخصوصه ایله اولان مركباتنك اك مهمی
حامض آزوت اولوب بو حمض زمان قدیمدنبری معلوم ومستعمل اولوب
مراب Eau Forte اسمیله مسمی ولسان تركیده مراحض [illegible] اولهرق
«كتاب» دینلمشدر میلادك طقوزنجی عصرنده رحمات ولمس اولان
«جابر الكوفی» نام عالم كبریتلی ساله وكور طاسیه تقطیر ایدرك بو حامضی
كشف ایتمشدر سنه ۱۷۸٤ تاریخنده موامدس وبالآخره كلوساق تركیباتی
مینده‌كی نسبتلری تعیین ایتمشدر

حال طبیعیسی — طبیعتده آزاد حالده اصلا حامضه تصادف ایدلمز انجق
طبیعتده مبذول ومنتشر بولنان املاحده تصادف اولنور ارعد بورطه‌لی
ویوزآلی هوالرده هواده آزوتیت آموناق حالنده تشكل ایدرك صمور
صولریله سطح ارضه نزول ایدر بونده‌سه سلی وزو املاحلرنده آزوتیت
سودیوم و آزوتیت پوتاسیوم حالنده كثرتله بولنور هندستانده مصرده پك
مبذول اولوب ممالك عثمانیه ساحاتنده اسكوب ، موصل ، مصری ودها بعض
ممالكده آزوتیت پوتاس حالنده (كهرجله) كثرتله تصادف اولنور بونلر
مواد عضویه حیوانیه ایله مرطوب بولنان آخور دیوارلرنده وبعض مغاره
وبحرین كی محللرده آزوتیت املحه‌سی تشكل وتكون ایدرك بونلره
« خام كهرجله » دینلور

﴾ صحافی ﴿

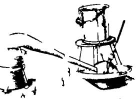
بو صاحبی کمد ساه و صحافلر صحاف عل ن ون وب
و اسوی کپر لهی صاحبی کر ه ه وسحی مدل محصل
ونو سوکه حامد وسح ی و واسو وحاص
کرب ومدس صسکر فر لب عری ماه مه مد لوه کو
سرل سد لدکن صسکر وماه حا ن وسطه‌سه لا
صوی صوی حاوی قادن وله مدکو حب صوی صو
سد طو

بو سا عری لدن ن و ل و طه ه سه و ی
حاص وب ح حا سد لا که س صک لب
معاملات کو لری مو ه

+ 0 0 + k

ووحهه ح ی ه ار سکی و صوصه ی م لب
مد مد ص کر لب سم طی ولوب حا
و ن وحمان ص لب صوی لب ی
حص حر و ل مدل و عی سکی و و ه لی لوند ه ی
ن ح وب و مد لاحر سب ب ک ه ه مد
مد و هی لب ها ه ی ک حاله ح ص ب
لب سلا وم لب سامه طوطری ح لب ب
کو ها سدوب عما م ب ه ی مد

حاصن وت عمالی



صاده وصو و و نو سعمال و ا

و موت ڢه

وہا کی سعصال وکی سحصه کمس مل حسب مدله لک
لوسه و و نوملك سو و ن هاهالی لی لمسی
وله طوسون وصسو و ٯوللا ٯدسی ٯد ها ص
وٮ سعر ٯدلمس ولو لا ۱ ص و ومدں
۶۲۳۷ ص حاص وٮ حاصل ولوٮ حا که ۱ ص مب
و و ن ۷۳۲۵ ص ٯ ں ٮ سه وله کا ع
سو وصحب هاو که مو ن هاٮ ٯل
ه ٯه حری عمدٮ ولدمدں کمسا ساملر ٯ مدملا حاممص
کورسدں ها حاص کورٮ صرف و ٯولد عمـلی عحوں
صاده وصسو ٯومی وک و ن صه ل ٯرطں و سد
حاممص کر ٯه مامه سدکدسکر سدٯه ٯسحص ولوٮ ح مدں

حامض آزوت فرولك خارجده عره طرعـــدن معمول وصره قالر دروسده جمع وتكثيف ايدلور

حامض آزوتك صانعده‌كى اصول استحصالى

كوسترر جهاز



خواص حكميه وكيمويه‌سى

حامض وب يكي نوع ولوب رنسى مالا ى صولو حامض زوت دمكرى كسف حامض وهدر
مالا حامض آزوت دخى اكى نوع اولوب رنسه مالا موحد حامض آزوت دمكرسه مالا صرع حامض اروب دسى درب ورن صولو ه در
مالا وحد حامض روب صـــق ولدبى حالده ركسر رمايع ولوب ملت اضافه ى ٥٢ ١ در مى مامعطردن رطوبتى دفعه عردر ٨٦ درجه حرارتده غليان ايدر حاوى اولدبى سسـه‌لك عرى حلورسه فاى ساص ردوماں نسر بدر بوسـدن‌بوكا A de Aзо qui Fumant دررلر سى دخانى حامض آزوتدر «

— —

مكخمسى مربع من لو لو ى
مى حا نكسر مع لو ها ء سى هد
٣ حه حر علا مص هو لمه
لا ى لو مربع حامس لمه صالمه ى
هد لى حامص لو سولى ه سو ى مرى
لو لمه لحه لى ك لمه كا سى طه
فال محل ملرى ى طه محلال
لحموسهسى محمس ى ملا
لسا من عه لسه حطه حرق طو
لو ملا لمه مص
حامس مدك مطر محلف
ملا مو سو ب من كا سو لو
لو كس لمكا ب
علا محى حمه
صولو حامس حاصل لو سه
حامص كو كسف هيح مرحى لاسى
كسف حا قدصك صولو مص لسه
مر حد حا سه مرطا ى صط ه
مها مى كسف حامس مكر لو مص حلد عمر
ما عه لامه مر ل ه س هحلف لسمى حا
مر حامصه سى ه ى لمه سلا سك حامص لمه
ه حامص سكر حامص حامسه ى حى
كسكس حامص لمه سه سده مسعل لو

معماری

حامض آزوتك معماریده ... ولوب اك زیاده مستعمل اولانلری
بوده آ... سولفه كه حامض آزوت آتی حاوی بر محلول حوض ... به
طوب ... كدكدن صكره حركی ... ولنه حوض ... ماوی
رنك ... طوری رنكنه ... وكه كه ... كیكس
حامض كرسد ... ولان محلولی حامض آزوت آتی ... ملوب بر محلول ...
معامله ... كول قرمزیی بر رنك احداث ایدر
كذا حامض آزوت آتی حاوی بر مایع ... ۱۲۵ ... ایله ...
... كدكدن صكره كیكس حامض كبریت ... كر ... اواوربه ماده
رمزی بر رنك ... ولور

استعمالاتی

حامض آزوت كرك صافنده وكرك كمد حالارده بر ... مستعملدر
... حامض كبریت ... لردر وكما حالارده
... ... وجوه كی معادنك آرومالری ... مستعمل
... كی عضوی اولان ... احالنده ... مستعملدر ... تعاعد
حامض آزوت ماوی ... الومنن ... حك ... مستعمل
ولوب ... سله ... ده ... د ... لان ... رنكلی ... طاس
ووربه اوانی ... ... ماری ... دكدن صكره طاس
... مذكور آلتون حركی حامض ... معامله ... ور ...
... سوبوك كوروب كورمدكه نظرا مذكور آلتون آو ...
مارى ... ولوركه ... ... مهك ... دسلو

ں سلا معہ مص طو مرک حسمد
حا صا هر ی لو عمہ ملا لو لاہں
سر لو طو طو هسح ی
لدعلوی مد مطالعہ کہ لو
عل حکمای حر حا صاق لوں ں ل
مک ی لـ ھ لو ملا
مل عما لدکدمکا سلا لو مهحو
محل لو لہ حسہ
کر می
علا ھ عں طو
مس
حسمس کو لہ عہ حہ حسا مسکل

لہ ق لـ ہی لہ
ملا لہ طرق
حصو کا لو لو طو
کا مسکر لو

فو

ح کـ

مالده طب اهرك ربكس اولى حلماى واحدهسنه كافهٔ روب وساماى بوطه
وفرسلره بومرى آلىدن سىدلى هوا حرماسنه كىحه وكوندور كورولك
حكمرك محوها ادىلر رمانهدعده بلك حوى صادق بدلى حماددرلر
مع هذا ى رما وكى لكماسكرلره رهىر وهحس حلى كسان الآن
موحوددر بولرك اوكا ىامله ى اىكى بوع اولوب ربسى كوبا طسىده
موحودكاده معدسات آلتون ولوب هربررلرى رد حسهله مملول اعسار
ملا حوه ساس آلتون اىكى حسهلى سىنه صولاعس وكوس ملاى
فورسون كه آلتون اولوب موهوم ولان مرصدى ماسى حواصلرى
سدل وربكلرى رىل اولمله مرصى رحالده اعسار ومعادك سوحاصه
مرصهلرى رسب حلرحى له دمه معدر اولورلرسه حال صلىلرى بولنان
آلوده معلى وهحمارحى وواسطهى محرى له سهود ره اصامه اوصاف
احكله رار روب وساماىلرى محو وها اندرلر
افكار باطله باده كلحه باالكما اسحراج اولىور ه كسر اعظم ه
سمده ودو كمىوى ارمه مدعىده موحىود مكى صول اسحصال
وصورب احمالى ومسكون صابع مىلس اولوب الك اسحرح واملمه
اوحى سرلركه كوبا موهوم اولان كسر عظم صادها كمف و سحرح
اولهحى ولو سه اولرمان مرص رحالده وااں معادں حسهى معادن
عامه طب مدرك و صل مرم ولمى آررووى و هسدن ها مدر
اسه وصلدن اولان ا سالى لكماكر ه راىده ه ىام كمسه كافه روى
سو حصار بوله صرف ادله له ماب وحى سمدى هىح رسى قالما سر
مكى ركر ده بول اساىى عطر ومحلل سود سه دوسمس وىهاب بول
ىساىى موم وكل له عطر ادرك سه دها موسعو ى بولس لكى وىد
ل وكسف حدمدى ه عوب سركى صاملاس وحرا ا كلرمد

ه وصل ه لم كماكر دحی ر ندل فوسفوری دوارندن استحراج اىدىكى سه لا حسن وص ددىسكر ند صوی ور ه ودحی فوسفوری دوردن سه ح ه كه وص ولمسدر لكن نا ع كمه نام كسلدرو طر علدی عرىدن سسر لم د لمه لا ده ه رحو ولمس ر سه ند ه سی ناوب حر ه وناه ة اعلاه اسه له مسمی رماده د لكن له ر عطرىله صوىو عرلی عرردر وساله سر ردن رىال عصر قدم رحب وحس ولدىعدن فوسفو له كاسف حده ی ۱۶۶۹ تاىحدد ر ند واسوب سر ولهحو وسىرك ورسالهسی فوسفورك حسكی حصوصد ر ند هر اوادنی اعلى حمه قدر

حال طبيعی

فوسفور طبعد ر سب وله ی ده ك ساده ولر فقط فوسفورىلاحی كرد حسوىات وكرك ساد وىاىمد ب له [illegible] وليرولور ملا حوىامدن حو ىلرك ككا ند سی فوسفو ب كاسی ه ده ولوب ىاد حله ددو ه وو و عصوىهحو دن دماعد وحله عصد و د ند فوسفو ب كلس حالسده موحوددر بودهعد ول ىسی وحد سد حرى ولور

استحصالی

حسم مدكوری استحصال عملی محوی ر ندل صولی او ده دوردن حهورمی هم كره وهمده صوسلی وده سدن وكوكی كومده حوان ككلرندن استحراج اولىعدمد سوىله كه عطم حواىاىده ككلر ه لد

اوجنده ری مواد عضویه‌دن وایکنجی مواد معدنیه‌دن ه قاربونات کلس
ه فوسفورات کلس ه در اولا کمکلر هوالک تماسنده احراق اولندقده
مواد عضویه‌سی محترق اولوب مواد معدنیه‌سی اولان قاربونات کلس
وفوسفورات کلس باقی قالور مد مود کورلی دوکه‌رك نور اولوب
کندی ورسك وج د ت ملی صو له ها ستدرلو قاربونات کلس
صوده غیر منحل ولدی کی کمکلرد کی بو مورت کلسده اساس ماب
اولدیغندن بوده صوده غیر منحلدر کمك بو لری قالب دده حوکر بوکا
رار ار ر حامض کربت علاوه اندلو بو دیرلوری مشاهده
اولنورکه حامض کربتك قاربونات کلس رمش حصوله کلوب حامض
قاربون طرلب بو ملحی نسبت بد بوحالده قاربونات کلس کرمت
کلسه ستدل ندوب مورت مقطع و محیه قد مصر رجام حوقیه
مذکور ایم ها بد ملو سکر کاغی درت سع ه عل حاله ولد
اولو حامض کربت قاربونات کلا ر ستدکی کی سس ماب
فوسفورات کلسه د ر مد لی بولك کلسك ره ه ه مرج ندوب دمعه
کرمت کلس حصوله کله لی رست ندوب رط قدد صوده منحل
فوسفورات کلس حصوله کلور
دمعه رست امک قسمنی ر ی محمون ر وسمه سه سورملور ملاك
ماع صوده منحل فوسفورات کلس روب فومه کلمحه مدر کا ت
اندملور بو ماده حامض فوسفوردن حصوله کلن ر صو صانع ولور
حامض اولان فوسفورات کلسده وحر فوسفو ت کلسه ستدل امر
وفوسفولستدرلمش ماع کندی ور لب سده ری باحسود اوده ری قدر
کور ورده قارستدرلوب رقطعه بورمدلور وحسم فوسفور استحراجنه
مخصوص اوجاقلر درونسده بولنان قارسلره وضع اندلور وبو ماحدلرلك

ـ

سـ ط ی ی لـ

لہ کـ حر مو کا محـ حا

حـــ لہ کا حا ل لا

حا ص کا حـس

صا ی

مہ

سط سکا

لو لو کہ ی ی

لو لہ مو

ا

مولـ ـه ی ہا



خواص حكميه سی

سو سرعت ايله انجماد ايتدكدن صكره انجماد ايتديكي فوسفوره عادي فوسفور وياسياه فوسفور دينلور . صاري وبيضا ... ٧ ... ٨ درجه حرارتده اكثر سرت وقابل انكسار ... و ٢ درجه حرارتده اكثر نرم فوسفور موم كبي اكيلوب بوكلور ... وبا مساعده كسيلوب طرفلري حرارتی دروننده موجود اولمقده واوره خصوصيله ... كوروب ... ولورسه سرت اولور لدى حرارت وضيا سيال ... در (٤٤) درجه حرارتده ذوب اولور (٢٩) درجه ده ... حل اعاده ...
١٨٦ اولوب ماءمقطردن ... سي كي ده ... ده ... صوده غير منحل اولوب انجق كبريت قاربون مايعنده وبعض روغنده و ... قابل ... در

هوا ... ادغه ايتدكمز ... حال هوا ... خصوصيله ... استعمال ايدر (٩٩) درجه ده ذوب ... ٤٣ اولوب ... ١٢٠ ... ٣١ درجه ... دروننده ... حل ايتدكده قابل ... ديلاني ايدن ... epor ... amer ... فوسفور ... لمسدر

خواص كيمويه سی

فوسفور عادي ... خصوصيله ... مخصص ... وحال ... ولورسه ... كورلور هوالي ... فوسفور ... اصكر ... علاقه سي ... مخصوص ... اولور

فوسفورك مولدالحموضه ايله اولان سدف وماسندن ناشی احسامه مرجح
كی تأثیر ایدر Réducteur نی مولدالحموضه‌لی احسامی تحلیل ایدرك
كندیسی تخصیص ایدوب مولدالحموضه‌یی جسم مذكوردن تفریق ایدر .
صافی فسفور تأثیر عادیسی آلتنده بولنمق اولورسه سطحنده قرمزی
برغبار طبقه‌سی تكون ایدر اشبو غبارك سبب تحصلی كلیجه اجزای افرادی
بر سنه حصوله گلن بر سدلاب تنحه‌سیدر مولدالماء ایله اوج نسبتده
امتزاج ایدرك اوج نوع فوسفورلی مولدالما حاصل اولور بونلردن برنسی
طبر دیكری مایع دیكرنده سلیدر مایع اولان فوسفورلی مولدالماء هوانك
تماسنده بردنبره اشتعال ایدر

كذا فوسفور طلور ، بروم وایودلرده امتزاج ایدر فوسفور برمقدار
كبریتله ویا طلورلرده بوتاس وياخود حمض فورسون ایله معامله اولنورسه
حاصل اولان مخلوط حفیف برصدمه ویا ذلك تماس ایله اشتعال ایدرك
اشتعال ایدیكر كبریتلرك اعمالی فوسفورك بوخاصه‌سی اوزرینه مستندر
فوسفور برراق طوخرندن طوخری‌یه هوایه معروض اولورسه درحال اشتعال
ایدر بونك ایچون فوسفوری كبریت قاربون مایعنده حل ایدكدنصكره
مایع مذكوره بركاغد باتیروب هوایه عرض اولنسه كبریت قاربون
تبخیر ایدرك فوسفور برراق آحمقده قالمرق آییده تحصص
سنه حصوله كله‌رك اشتعال ایدر فوسفور صافی سمسك تا بتون قرمزی
فوسفوره منقلب اولدیغی كی ٢٣ ٢٥٠ درجه حرارتده وهوانك
تماسنده اولمه‌رق تسخین ایدلش اولسه نه قرمزی فوسفوره منقلب اولور
انكلسده بنی عادی صارمزای فوسفورده قرمزی فوسفورك حوامحه
طرفنده برطاقم فرقلر موجود اولوب باشلوجه‌لری بروجه آتیدر

« عادی فوسفور »

رنکی صیان صاری سید
ثقل مخصوصی ۱۸۲ ۱۸٤ ۱ در
هواده قابل تحمل ولوب هوسه رلور
قابل سلر د

عادی درجه حرارتده ساز
صار حامض آرونه مسار اولور

رسم قابلدر
کرمت قا ون ه ده محید
ر مخصی صـ ر ساه ساهلر
ر کلعده صـ سر لدر

« قرمزی فوسفور »

ر کی قرمزیدر
ثقل مخصوصی ۲ ۱٤ ۲ در
فوسفورك ر ه صا سر اجر
لمه کوحلکله قابل سلردر
وسدن کدسه ی سکل
فوسفور دسور
الحی ۲٦ درجه‌دمکره عادی
فوسفوره معلب اولوب سد
ر حاص روند ماراولار
مسموم دکلدر
لع مدکورده منحل دکلد
ر ی بوهدر
صا ر عر

اسعمالی

فوسفور ماسلحه کبرت اعمالنده مستعملدر اعمال اندلان کبرسلر اکی نوع اولوب بری عادی فوسفور اله اعمال اولنور بونلر اکثری ولا کبرت صالری کوکوت مالوی حامض اسیدلری ماحود حامض طرطر اله مسوع طلاده‌دهکره وحلرده بوصال عادی فوسفور و کبرحه وما بونلر ر ـ طوراتـده بولنس اله ماسلس رحور صـواد وبو حورك اوررسده مسوم اله قرمزیه وما روسـا ماسسه ماوی

ملوس اندرلر بونوع كوسلر رو لى رسطح اوورسه دقت نظرلكه
ـ ال امدر

دیكری مرمری موسمور ن حصال مد مركه ه كرت صه ى مالا كی
ركب اله مسوح ملندقد صكره كوب معمون وملو بد بواس له
با لمس ترحوره سر مدملر بوملر رو لى رسطح و ر ال محلكه
مسل اولار امحق كه ب حول مرمرى موسمور كرب حدهدن
مركب حو له ر طح ور صوء ى وكر لرله بوسطح و سه ال
محلله مسحل اولو لر بونوع كر لر ون محه د ولى و ر مادرلر
مرمرى رتكلى ب كر لرله حو ى ركلرند روبت سرونوم
و در

كرب حم لدماعد موسه دن وما ى كلك حو مدن مركب ما سلاں
محلوطلرى مه مرى لاف محون مولاو لرسه د مهلكدن ما ى كلد
موسمو له مطاله سدن صكر كه له ه له لا وكركسه ولد لحمومه له
مر مدن حصوله كان مركاب له ـ ى مركاى مور وملسوم سه
معد لرسك مركاب ـ ر ى و ر سه ده رعسكر صانطه كده ومعدر
لرو لرى اولمدقلرندن درحسدن صرمطرله ها لمده هاد لى بولسه ن
كوردن محب مدحكر

(كاربون ماخوذ صحم Ca ...)
(۱۲)

حال طبيعى

كاربون طبيعتده آزاد حالده ومركب واوردى كرك له منتشر رحسمدر

هوادہ حامض فارون حالندہ بولندیغی کی صودہ منحل اولہ ی قاربو
سود حالندہ معدنی صولرندہ ولدخی کریلی رحالدہ ومواد عضویہ
ترکباسندہ بولسوب بونلر مجموع ود دکور ہ د و د قا بوسہ ، دخی
قسمہ اندلور

طبیعتدہ جسم طبقہلر حالسدہ بولنوب مطـلقہ و بعضی وجہلہ بو
محلدر کورلر رطام حسام صد لردرکہ مسطر لری ورلوسہ کز مرلر
لا الماس ونور کوری ودہ کہ ی کی مسطرہلری ورسہ
کرہمدنکی کی طبقلری ر کلری بامل لکری و فل حرارت
اولمری حم لہ ولان حاصلرند یکدکرہ کرمی ضغط حہسلہ صلب
اولمی وھیج ودرجہ حر بدہ ؟ ی ر نج د و د منحل ولمالمری
دخی خاصہ سرمکارہدر مجموع صودہ انکہ دمہ ولوب رمسہ
مجموع طبیعہ دکر قسمہ دہ صہ د لو ؟ لـ ط ی وکرکسہ صی
کورلرلہ ھیج رسی ہ ی ولوب لـ ہ ی ولالی لماس وصکرہ ، سکرلی
تکاسسی حصولہ کلہ کو در

﴿ مجموع طبیعہدن رعدنی الماس ﴾

الماسک شکل اولدیغی رحسوی ر مار بحم ل رحالدہ عالوب جسم
مسط اولوب اولمدیغی کلاسہ س تکی لاوارہ ما د ی کساکر سہور
بوطوبلہ قال تکسا صا اولان احسم عال حرعدر دہ نکی سـور
اصیاد اندرلہ الماسدار وی معارلہ بحری ضغط سد وما ـ موہ لطیوعہ
دروسندہ ماہ ی حصولہ کلی عا ی صاسہ سدنکندہ بوما لہ عادی کورلہ
نامحسمدن حاصل اولان عارلہ ہ حامض فاربون ، عی اولدیغی سـاہ
موعی اولوب طبیعتدہ ظہور حالہ منقلب اولمش ربوع کور اولدیغی بیں

اجسدو سوكمت معلوم اولمدیسكر طبعتده موجود ولان كو لری سطر اسدومزك صبی الماس عمالی سبب اولمش اسه مسحب للطوراسده مرصع اولندیی اووره پیسكل رحسمك طوری عمال اولمی محون حسم مدكورك حرارتله مدت اولمسی وبا مساسب رمانی دروسده منحل اولمسی لازمكلوب حالوكه حم دسلان كور سمدی‌یه قدر بدرلك ادملان هیچ بر حرارتله مستاب ولمی سوبله طورسون ماموی هو مه قدر سله كبرلمه‌مامس اولدیی كی هر كمساد معلوم ولان ساطع هیچ برسی دروسده قابل حل اولمدیعدن سوخط صبی لماس عمال عمله سسده ولنان روای سامرمس‌وبهات هو لكرعمده مرحمه محلف اصولرده مرومل ووطمار اجمال مدطهر مدلان عمارت معد عرمبر فالس وبهات ملاممدن برل‌طس عمل مدطهرل محروسه مكلو سوحلمركور وصع اولنوب د ٨ ه طوه الكرعلمحب وماموده رحلی راب حری عملنات ولسدمدیسكر مصه سه ولندعده طر او رمد حرده ی ولمی اووره طوراب صمره مساهده ولمس ونوسه رنكلی طو ب رباع له محلوط ولدیی‌حاده ماهوب ولما ی حره له حلا عمل حاصمسه ملك اولدیی مساهده طمس اسه ده سه‌كری حسم وعر طده احساله موص وله بمعلرمدن محرملر ماوسه ه ب ور سلردر ع ماصه ارلمی معارف نوكی محرملرله كل يوم مسعول ولمدعلرمدن بركون ولوبده موص اولوبرلرسه مرطی ٢ لر ولان لماسك صمسده مدیرمحسه‌لرده مثل حصوله كلمه‌حكی سوبلمك حاص ومدر

◀ حال صحتی ▶

الماس معدما هندسانده «عولمومد» اصسدن سحری ولنوردی

مؤخراً (ورسو) وآمريقا ورولندا وعسكرلری سرلده اورل طاغلری بكلرده واورغاده امد روسيه‌ده كشف ولندی سالف‌العرض عطفات ارضيه‌دن استخراج اولنور وجسيم قلوری دعصب طبقه‌ده كرنا اپهارك صولری حكلدكدنصكره مواد جسيمه بنی قوم وحاصل طاشلرله قاريشق ولهری تصادف اولنديغی كی ببراك مصلرده‌مك (دالارده) دخی بولنور

الماس كوزلدیكی حالده بنی نا لای وسماق‌جنسده طبقه‌ده طب نادر وله و تصادف ايدلور كرنا ووری ساه رمسر له مستور اولهری بواود الماس طبقه سرت رجسم اولديغندن احساسك هيچ رنی كندسی آسندرس بوسندن سهمسی نحو كسدی وورلهدر بوی نسمك عحون طاب صمر واسلمه صح وله مری عته و حالهٔ مردكدنصكر د رموی اولوب صادور مدن حلك لوحه و ر ه قای وحال سور لوب والك و رسه ه عه الماس و لری سرمله له عه مرودو لر د حلا امدله‌حك الماس رطمدن كورلمه طوبدرودنصكر مدكو د طاب سرعله دور سدیكی ــ دكو طمد له اس صر سدی لر كی طوبوبدرلهری الماسك سمسه ه طاحاه د لای وحهلر ددده لو اسه بووجهله الماسك حلای سلمكله رد در طك مخصوصه‌سی ٣٥ ٣٥٥ ه د هيچ رد حه حر هد ر ر نحو دی ــ ده وموادلحموصه وجهده و ر سدرله بكی سه‌حاور

الماسك طبمسی صسولی كی صوله ولوب رعحسی طاهد ولسوب وو ری‌سا رمسر له ــو ولاں لـمحمده ماه ی حری ماله ادملور اكر الماس جحمی ول ــ ولا و ند كی ــ ووی ه ری روسطه له الماسك طاهی سطوحه مو ی رصــو ده بوس بوس

شکر حححی لی

حلا

قسم سعلا

سکلد نکر

حبل

طو

که

سحی سما

حما

نطر سلہ

کو

کس

مصلہ

کں

سکلا نکہ کو

طمہ

کی

محی

معلو حکمد

کی

کر

حکمدارلری الندہ بولنان دیکری ۲۷۹ قیراط وزنده در. اوچنجیسی روسیه تاج امپراطوریسنده اولوب «اورلوف» نامنه اولنان الماسدرکه ۱۹۴ قیراط وزنده در. و طوسقانا ماسه‌دوکی ۱۳۹ قیراطدر. فرانسزلرک وقتیله برانکلیزدن ۲ ۵۰۰ ۰۰۰ فرانقه صاتون الدقلری ۱۳۶ قیراط وزنده اولان «رژان» Régent نامنه اولنان الماسدر. وکذا انکلترهده بولنان «کوه‌نور» الماسدرکه ۱۰۳ قیراط وزنده در. وبوندن ماعدا صاف وطاشه صاف وشکلی طاشه کوزل اولمسندن ویوکسک کوزده ۸ ویا ۱۰ میلیون فرانق قیمت ایدیلان و ۴۸ قیراط وزنده اولان خزینه ساکسونیاده محفوظ طاشی ذکر اوله بیلیر. وبونداد بولنان طاشلرک کافه‌سی وقتیله هندستاندن استخراج اولنمشلردر. فقط وقتده امریقه وروسیه‌ده دخی خارق العاده برطاش بولندی وبونلرک کافه‌سی هم اسمنک شایانی موجوددر.

استعمالی

الماسلر زینت معامله‌سنده مستعمل اولوب بوندن باشقه جام کسمک واحجار صلبه‌یی حک ایتمک ایچون قوللانیلورلر. فقط وقتده بعض درین اوقلری بورغو ایله حجر ایدلمک آرزو اولنان بورولرینه نصب اولنان سیاه طاشلری دخی بوایچون قوللانیلورلر.

(غرافیت ویاپلومباجین Graphite)

پلومباجین نامنه اولنان کورشون قلمی اولوب اوراسی مدنیه‌ده کریه بولنور. وحسب ذاتنده دخی وهر اسمر رنکلی اولوب کاغده سورلمسی اوله معلوم اولان بورسون طمغه حرکتی حصوله کورور. وبونک ترکیبنده اسبابا لسان بولندی ماحود طرازم معامله اولان «غرافیو»

دن مستثنی اولهرق حرارت نسبةً اولسوب مطرمی موروسه مسئله اولدیغندن ملوماتی دملسدر علی ۲۰ اولوب عسرلده سار والملسدن صکره حال رار صافیه اولان وکوردر ماسلوجه استعمالاتی مورسون علی ماعی المعون مستعمل اولوب حرارده اولدیغنده مقاومت اتدیککندن معادن اداعسه مخصوص وطهار اعمال اولنور

(آنتراسیت Anthracite)

هوی ایله حرارت نسبةً ولسوب مسحاته حالنده بولنان کورلرک الک صاف واک قدیم اولان وعندو سکل طوروشی علوی اولوب سیاه پارلاق رسم صلدر علی ۱۳۰ اولوب وکور ملک صموسیله سار ومادیی زمان رلمحسیله دومان حاصل اتمز حرارتی زیاده اولدیغندن معدن اوجاقلرنده استعمال اولنور

(معدن کوری Houille)

تحت الارض کرمه مصادف اولنور رکوردرکه امراسیت کبی ارمه مدعنده حصوله کلمرک اراضی صلمده مصادف اندلر رحسم صلدر عالک محروسهٔ ساحاهدن ارکلی وحوالیسی کبی سلسلهٔ حال کاملا معدن کوری ایله مملو اولوب ملک کرملدر وکورلرک سکلاتی تحته کلسمه بر طبقات الارضیه ملد مواددن اسعده رمره تحت الدلم زمان مدعنده کره ارض اوورلمهک سائک حساب جهتیله فوق العاده رصوریده سو ولوب سطح ارضده اوه صره وموجه کلی اعلاات حسدیله ویا رطوبات وموجه مذکور استحار تحت الارض مدفون قالهرق بالاستحاله صحم اعلارمن حاصل اولدیی اوورلمهک اطلع داللرسک ومراعلرسک هب محوعمسیه صحم اسکلرسک مساعده اعلسدن مسمان اولمقدر علی ۱۲۰ اولوب

سیاه پارلاق ویا سیاه طونوق بر منظرده کورینور طبقه‌سنده جسم کهربار
حالده بولنور برکنده احجار ساخ بولنامامق اولدیغنده ماعدا مواد مختلفه
قطرانیه دخی موجوددر یاندیغی زمان علولیه یانوب خاص غلیظ بردومان
نشر ایدر علولیه یانمسی سببی برکندمک موادلرینه ابتدا سائر طوراق مخلوطی
اولان احسامک بولنمسندن ایلری کلوب دومان نشر ایتمسنده برکندمک
رصی وقطرانلی ماده‌لردن حاصل اولور پایسلوجه حرارت بداریکی محون
مستعمل اولوب محروقات مساعده وبعض جامعلرده هم طاری سحر حد
کل یوم کبرلیه مستعمل برجسمدر

لینیت

بو سیاه کهربارده کبی لارص قالان اعلی دقلر نسلی شکالی
محافظه ایدرک سنجاله احجارمدن حصوله کلمشدر — پارلاق برجسم
اولوب حالا حد بده سالمدر یا لونجه ب محون مستعمل اولوب بریج
وصماره جرلفلری وسائر بونلر اعمال ایدلور

(تورب Tourbe)

ساحلی مجاوره‌ده ور کد صولرله لنده قالان نباتات دقلرینک تعفندن
نسب ایدوب بوغو ی کره نس له سائر برکوردر محروقات بدری
اولان بو صد مولاصلوب حصوله کلدیکی مجاوره دخی رصی تورب
Tourbiér دینلور

(صنعی کومور Charbon)

کرلک مو د حیوانیه‌وکرکسه مواد نباتیه هوالک عامسده احراق اولنه‌رق
برکندمه بولنان ماده‌لر هوالک وبالخصوص مسامات امراح ایدرک احتراق

مسو مل
ط کو
ہو مل
نسخ
سلو سلا مل صحم سی
س حص
ی کو

ـحـ کر
فلا کی
سکی کو

کی

ک

ـ

کہ
حی حکل ی

اودون کوری

کرك مستعمل اولان کورلردن برده اودون کوریدر . اودونلرك
ترکیبی طوتون موقتاً موقت الحموضه ومواد متعدده سائره‌دن عبارت اولوب
متدرجاً تعرض ایتدیکی وجهله هوانك تماسنده احتراق ایده‌جك اولورسه
موقتاً ایله مواد حموضه امتزاج ایدرك صو بخاری حاصل اولوب کورده
هوانك موقت الحموضه‌سیله برلشه‌رك حامض طوتون وحمض فاروت طارلری
مکون ایدرك هوایه طیران ایدوب باقی مواد معدنیه‌سی اولان رماد نمی
کول طاور فقط هوانك خصوط برمحلده تسخین ایدلمه‌جك اولورسه اودونلرك
ترکیبنده‌کی صو فقط تبخیر ایدر . صوغلك صدر دخی اولنری احراق
ایدلمه‌یه قالوب برمسی باقی اولدیغندن صانعده ایکی صورتله احراق
عمله اولنوب بونه حرس اصولی دیورکه طاروت صانساق دها زیاده‌در
اکنجیسی ایسه عطر وبا امبیق صولندر

عطر اصولی

بواصوله کور استخراج ایتمك ایچون دمیردن معمول اسطوانه‌لر
ایچروسنده اودونلری تسخین ایدرك استخراج اولنور . واسطه‌سنده
حصوله کلن طارب سوغه بوکا مخصوص بورولر واسطه‌سیله السده‌کی
اوسامه سوق اولنوب ایچر طارلردن دخی استفاده اولنور . وکول حسی
« اودون اسپریتوسی » وحامض خل « سرکه روحی » ومواد عطر سه
بخارلری کثافت بر حد دروسنده کشف ایدلیرك بونلردن استفاده
اولنور . بو سعاد اولنان مادەلر عربی اولدیغندن مذکور اسطوانه‌لر
دروننده کور باقی قالور بو اصول استحصال هرجهته طابعلی ایسه‌ده

ورلر مشكلجه اولدیغندن طه اولمدر وكورلر مستعمل اولمیوب صداد ولنان
ماده‌لرك استحصالی ایچون ناسلور ورهلنامدر

حرص اصولنده احشاب كموری استحصالی

احشاب كوری عمالنده الڭ زیاده موقع اجرایه قوسلان بواصولده
اورمان كنارنده دور زرمنك وسطنده رعل عشاب اوادری ولحه
اورماندن ٣٠ ـ ٥٠ سانتیمتره اوزونلغنده وآلتی دن سانتیمتره قطرنده
دالر كسلەرك اوجبه كیدی كید وورو سلرلمش بالاعشاب زمینك
مركزنده دوب س وناآلی اماغی عمود زكر سدكن صكره بونك
اطرافنه دره وری اولەوی ومركزدن محیطه طوغری كورلجه اسمی
امدهرك اوطبجه ذكور مسحب دالری دردكن صكره مكمل ومخروط
واقعه سكلی وریلو بالآخره بومخروطك اوزرنه هوور بو عمده
اولان دالر كورلجه سر بدلور وبولركه و به طوری وحیلی
حا موزلی طره هو لب هودسه مانع وه‌حس مرسده دملور وحر ن
وبلمجه حاضرلندقدن صكره وره‌ر كر بدملان وروح ناه تسكل من
ماحلرك سدن هور ناعمده ولسن دالر مخروط مذكوره انس
وبرلور فعل احراری بدا مكله مركزدن محیطه طوغری ناەم رصورتده
جریان ایمكه باسلار وولا مذكور ناعهدن هی وحلط زیسا دومان
انسار بدولك بالآخره ساصلمه باسلاوب وصكره علو عمان كوروعكه
باسلادیغی آنده مذكور ناعمك عمدی سد بدلوب زمیندن جرسا ما م
مره ازماعده ومخروطك سطح مسندیری اوزرنده مسب ه‌ماطدن
مخروطك سوكلك كوره سن وبا آلی عدد قیمه كساد بدلور بو ساده

مکرراً عمل احتراق ساعد ایتمکله ومحصولاتدن دخی اوتلکی کی اولا ساده قالی وخلیط بردومان انتشار ایتمکه باشلاوب دومان ساس وبالآخره طلو حصصه باشلاتمه اوتلکی ماده محصنده اولدیغی کی بودلکلرده سد اندلوب اوست طرفلرندن کشاد ایدلور وبعض علائم مساعده اولندقده بونلر دخی سد ایدلهرك عمل احتراق تام اولدقده قناعت حاصل اولدیغه عمله نهایت ویرلور بعضاً بوتحمیر بونلرندن اساسیه طوغری تحلورسنده دها اوسی صرف ایدلدیکی وجهله اساسدن بونلری آخیدر امدی بواحتراق مدتی قلعه وبا محروطك بوکلکه کوره ٥ وبا ١٠ کونه قدر امتداد ایدهبلور وبو حالده ۲٤ الی ٤٨ ساعت قدر بردن مذکور حرص عل حاله برك ایدلهرك دروسنده بولنان آتشك کاملاً منطفی اولدیغه قناعت حاصل اولندقده کره حرص آچلوب ماریسی قسمتلری اصول مجموعه اتمی قسمتدن حرص ایدلهرك وبحجه جمع ایدلور بو عملیاته بور قسم اودونک انحی ۱۷ وبا ۱۸ قسم مقداری کورو حاصل اولور

احساف کوره سنك اك اوسی صرفدیی بوندن مطعف بالرلان ومستاملی اولمسله برابر سرف بره اوروپلسه مدتی برسنی حاصل احمدن اکلا سلورسمده بعض محکرلر حرصی ناقد ایدلسکره کاملاً منطفی اولنجه قدر مکلمه‌رك اورورسه صو دوکرلر بوحالده عل مخصوصه‌سی ۱۰۰ الی ۱۵۰ مسنده اولمحی برده براند ابدر بوکا بکلامی ابحسون معلوم المقدار کوری بروده هورونقدسکره ورن ایدلهرك بقدر صو آلمش اولدینی بلر ابدر

(اس Noir de fumée)

ماعلی درجه‌لی مادهلر هوانك تماسنده ناتمام اولهرق احتراقلرنده

طوزی و مرمری ترسه ایله احراق ایدوب بوندن حاصل اولان قالی
سیاه دومان عناصر ایدرك کندیکی مطارده ابقه سیاه برطمه حالنده
کور دراپی برله احکله داس ه دیلان ماده حصوله کلور که سیاه وارمو
سیحائی رنکلی بوماددر سیاه طنطی بویا امحالنده مستعمل اولدیغی کبی
مطبعه وعیاله مرکبلرینك ترکیبانه دخی داخل اولور

(فحم حیوانی Charbon animal)

مواد حیوانیه دخی مواد سائره کبی قاربون مرکبانندن اولمغله هوانك
عاسده اولمیری سبیلی اولسه‌لر تحلل ایدرك مواد طیاره‌یی هوایه
انتشار ایتدکده کوری بی قالورکه بوکا فحم حیوانی دیرلر بالسلوجه اصول
استحصالی حیوانانك دری بوینوز وکمکلری وخصوصیله قل دیشدن
طراق امحال ایدلدیکی آتاده دمیردن حاصل اولان طلاشلری‌قالی رطب
دروننده تسخین ایدرك استحصال ایدلور ودائما صافی اولمایوب دروننده
موجود فسفات کلس ایله مخلوط اولور استعماله کلنجه بالسلوجه مواد ملونه
سائره‌ی ضبط ایتدیرمك ایچون مستعملدر مثلا ماوی اسه رنکلرك
ترکیبی بوزمه‌ری ماده ملونه‌ی ضبط ایدر بوك اسباب ایچون مسوده
مستعمل بورسول وبا قرمزی شراب فحم حیوانیدن تسویه کافیدر
واسطه‌سیله سوزلسه اولدیغی رنکلی اولان سو حجمك رنکلری
ازاله ایدوب صافی مخلول ایتدکی کورولور بالآخره بوراده کی مولادمیر
کوری بوباس مخلوله معامله ایتسه‌ك ماده ملونه‌ی کندوسی نشر ایتدیکری
برك ایتمسدن مستبان اولور ایسه سوزوحیه فحم حیوانی بوبه برقاج
کره‌لر بوباس مخلوله معامله ایتدیرلك مولاسه سلوب الك مهبات زراعیه
برك ایدلوب طوراتك اصلاحیچون دخی حدب ایدر وخاصه‌سندن
ماسی بالسلوجه تحل استعمالی شکر فابریقه‌لرندر

حمضلرك خواص حكميهٔ مشتركهلری

كوكردك كافه‌سی صلب اولوب هيچ برمايع درونده حل اولنمازلر وهيچ بر درجه حرارتده مذاب اولمزلر هر هنكی بر معدن اولورسه اولسونلر طوزلری مس ايتمك خوصيه مالكدرلر بونلردن بعضيلری طبيعتده موجوددر حونكه اودون كورسلك مساماتی سائر كوكردلك مساماتندن زياده اولوب بوی بالتجربه اسباب ملهٔ بولنمشدر سوفچكه ماعنده بولنان كوكری حوه درونده سوندوردكدنصكره آموساق طرسه عرض ايدرسه اولدیغی درحال كوكرك مساماتندكی حوه طرحه خروج ايدوب ايله برسه آموساق طری مص اولنور ودون كورسلك بوخاصه‌سندن استفاده اولنه‌رق دافع‌العفن معامده بولنلاسلور

مجموعك خواص كيمويهٔ مشتركهلری

كوكردك كافه‌سی موقدالحموضه ايله امتزاج ايدرلر واساسی امتزاجلرنده ماحمض قاربون وياحامض طاربون دسلان جسم مركبلری حاصل ايدرلر سوا ابراجانده كوكرك مقداری و موقدالحموضه‌نك مقداری زياده اولورسه حامض طاربون وعكسی حالنده يعنی كوكرد موقدالحموضه‌يه مساوی مقدارده اولورسه حمض قاربون حاصل اولور

كوكرد كوكورلده امتزاج ايدرك بركيمه حامض طاربونه مساوی اولهرق كبريت طاربون دسلان مايعی حاصل ايدر موقدالما ايله مختلف مركبات حصوله كورلوب صلب وطرز ومايع حالنده اولهرق انواعی معدد قاربورلی موقدالمائلر حصوله كلور آزوت ايله امتزاجدن « سيانوژن » دسلان ماده حصوله كلور الحاصل سه معدنلرك معدنلرله امتزاج ايدرسه‌ده معدنلرله اولمدر ماسی بوقدر بالكز ملك آز اولهرق دمرله بركلسوب « دوب »

وصلاتی مادەسی نکوی ایدر . قزل درجەدە حرارتلنمش کومور اوزرندن
صو بخاری جریان ایتدیرلسە حامض قاربون و احادی قاربون حاصل اولەرق
مولدالحموضە سربست قالور . ایشتە بونک ایچون غالی اوطەلر دروننده کی منقال
و یا سوبەلرە صو دوکرک سوندرمک بردرجەیە قدر مضر ایسەده

﴿ استعمالاتی ﴾

کرک طبی وکرکسە صنائع اوزرنده صاغلامدە وامور منعدە ملوحە
محروقات معادنده مستعمل اولوب کمیا خانەلرده مولدالحموضەلی مرکباتک
تحلیل ایچون دخی کرک مستعملدر عموم طبقەلر بصارندن هوا طاری
استحصال اولندیغی کبی بعض صنائع کمورلردن دخی بونا اعمال اولنور
نعم سائی وتعم حیوانی طوارای بعض احجارمن دافع لمعی کبی مواللایەمدن
بعض مواد ملونەی ضبط ایمسی حسبیلە سکر فابریقەلرندە زائل ایدلورکی
مستعملدر ایشتە کمورک بو ایکی خاصەسەنی زائل ایدر ودافع لمعی
خاصەلرنە بنا صنائع سوزکلر اصول مخصوصە یوقماً اعمال اولنوب
هر قابل شرب صولری صروردە الحصل رسالە کمرر سوبەکە
صادف ایدلمی ولازی ووصولی صولری صروردە موللاعی لازمکلورسە
سوحلک رتوحسک آل طبعسە اکە عوم موجودسکرە ایوروسە کمور
وری اسسب ایدلوب سکرلر عوم وکمور وری موجرک وبلجسە طبعە
طبعە ناموحسک اجرسە دوب بس طوس قالحسە هر املا ایدلور
وسکرە اوورەمن اوجر صاف صو دوکهرك موجسک آلتندکی موسلی
محلدن احذ ایدلدە براق وصاف اولهرق صو جریان ایدوب یمرلمش اولور
وجدسمە عسکرلسکە طروپ وکتانە داخل اولوب کمورسز طروب
اعمالی ممکنسردر . فقط طروب اعمالندە موللاسلەحی کمورك ایشە حاوطلر

صاغلری ۳ درجه حرارتده قرمزی درونده نسبتی عنرك منفصل اولوب نده ایوجه بر حالده کبریت قاربون استعمال اولنور نازوده یا وبله اصول اعمالدن وخواص سائره‌سندن بحث ایدلدیکی اثناده بر کوریلدیکی بحث ایدلمکسزین بوراده اوزون اوزادی‌یه بحث معالجه صرفنظر ایلدی

قاربونك مولدالحموضه ایله اولان مرکباتی

قاربون مولدالحموضه ایله ایکی نسبتده براه بولنوب بری حمض قاربون

CO_2 دیکری حامض قاربوندر «CO»

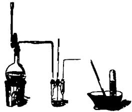
حمض قاربون

CO ۲۸

تاریخ کشفی و صول استحصالی — برحسب ۱۷۹۹ تاریخنده تکلر کما کرلردن برنسلی نام ذات کشف ایتمشدر استحصاله کلنجه منعدد ولوب مردریلس کو وورمش صو بخاری بر مدرلسه حصوله کلور مع ماده وحملات دوار قلیب دسلان سندل حرارت حصوله کوران معالله عمساح ولادهمسه صومنلیدر تکمون کما ماه ودوسحامادرد طوری حامض حامض ... ، موری مولاعی دسلان سانتدن سحرح اولور ، دسلان حمسی کشکی حامض کربسه معامله ونسبتی عنرك استحصال ولور بوك عمون واسع رماون دروسه طوری حامض حامض وسع ولوب اوزرینه 8 لسانالك سکلنده براصب وروسی وضع اولوب وبدیکر مخرج بورسی و سطحسنه بولمق سحلی

حاوی ایکی اصیص و وولف شیشه‌سی استحضار ایدرر؛ کذلک وولف شیشه‌سنده تکرار تخرج ایدن حوضه اوررده معکوساً موضوع مخباره استقبال ایدرلر

اصول استحضاری مشعر جهاز



طالع بو جهازه حاضرلاندقدنصکره ٥ نکی شکلده‌کی منبع وریسیدن کلن کبریت حامض کرت آرز آرز علاوه ایدلدکدنصکره مالوله النیدن رمال واسطه‌سیله تسخین اولنور بونک حرارتی کلدکجه مالوله آلتندن آتش الینور و عملیات تسخین اولنمه‌دن دوام ایتمکه باشلار بو حالده حامض حاس محلل اندرلر بر طرفدن صو بخاری ودیکر طرفدن حامض قاروثه مخلوط حمض غازی تخرج ایدرسه‌ده بکرلر محلل دیلان وولف محلی حاوی وولف شیشه‌سنه وصولنده حامض غازی بونا بالکلیه‌ترک غازیت وولف تشکل ایدوب صوده منحل اولور و حمض غازی تخرج ایدرسه‌ده

حمضی خواص ماده‌کی عنصره براکم ایدر معادله‌سی ساعیق رموزیله آتیده کوستریلور

$$C^{2}H^{2}O^{4} = H^{2}O + CO^{2} + CO$$

حمض قاربون حامض قاربون صو بخاری حامض حماض

واسطه‌سیله حامض کبریت وطبیعی شکل اولان صو بخاری ضبط ایتمکه خدمت ایدر

خواص

حمض قاربون رنکسز رائحه‌سز لذتسز بر غازدر ثقل اضافیسی ۰،۹٦۸ قدر اولوب هوادن خفیفدر صوده پك آز منحلدر ـ ۳۰ درجه حرارتده و ۳۰۰ هوای نسیمی تضییقده مایع حاله تبدل ایدر سنبل حرارتده وشراره الکتریقیه ایله ماورای بنفشه موللد الحموضه و قاربونه تحلل ایدر برحوره معرکم بکی برسیله ایله یاننه کلنجه هوا المحموله الحموضه‌سیله اشتراك ایدر ماوی برسیله ایله یانار ویالاخره حامض قاربونه تحول ایدر سوکمش کوزل اسای احتراقده ارهلرندن ماوی برسیله ایله یانوب حامض قاربونه تحول ایتدیکی هرکون مشال‌سازکی کورورز

استعمالاتی کلنجه حصنات معدنی مولد الحموضه‌دن تخلیص ایتمك اوزره مستعملدر بدن انسانه اولان تأثیراتی مضره‌سنه کلنجه غایت زهرلی اولدیغندن برآدم حتی اولمشرونسدار طرزده مسموماً وفات ایده‌بیلور

حامض قاربون

(CO^{2} = ٤٤)

تاریخ کشفی و حال طبیعیسی — اون سکزنجی عصرک نهایتنده « وان هلمون »
علم طبّه کومورک احتراقندن کشف و استحصال ایتدی و بو معدنی رحوی
کمّا کرار اسماء مختلفه ایله تسمیه ایتمشلر ایسه‌ده موخرا لاوازیه عالی
بونک دروسه و موقد الحموضه مواجهه‌سنده قالی احراق ایدرک کومورک
ماهیتندن حاصل اولان غاز مساوی اولدیغنی کوروب بونلرک دخی ترکیب
طبیعیسی اراءه ایتمکله حامض قاربون تسمیه ایتدی
بو غاز طبیعتده سربست و یاخود هواده و صولرده و بعض ارضده احوال
مختلفه‌ده بولنور کرک تنفس و کرکه حرارت و یا مواد عضویه‌نک سرعت
و ابطائیله تحلّل ایتمه‌لرندن و بالخاصه کومورلری احراق ایتمسی اولدیغی حامض
قاربون هوایه انتشار ایدر سطح ارضده ملحمی کبی اولوب کلس
و مغنیسیا ایله متحد اوله‌رق بولنور مساه طبیعتده دخی کرک سربست
و کرکه اجسام سایره ایله متحد اولدقری بولنور و بالی قاربونات سودکی
و بوندن اصلاح حیوانات بحریه‌دن مدهش اسیرده کی حیوانلک غوطری تشکل
ایدن قاربونات کلس اولوب ایلجه قاربونه‌در

استحصالی

بو غازی استحصال ایتمک ایچون مذکور غازک هر هانکی برملحی تحلیل
ایدرک استحصال اولنور ایچون کمّا حاضرلوده قاربونات کلسی مرمری
حامض قورماکی برحامضه معامله ایدرک استحصال اولنور بوخصوصده

استعمال ایدلیجك حجار مولانلا ظاهلك صی اولوب بوولف سمسه
الحروسه مرمر مرطری وصع اولنوب اسب وریسدن آزلو آزلو
حامض کرب علاوه اولندقده « سسه‌ی طامه مدرصو اهلا احلدر »
معامله کموه مدا ایدرك حامض فاربون استحراج اولنور بورادن حامض
کرب مرمر اوزرسه مامر ایدرك تحلل واقع اولمله برطرفدن کربت
کلس « آلجی » ودیکر طرفدن مذکور غاز خروج ایدر فقط حامض
کرب مولاسلورسه ورلف سسمسی اوه صره محرك احك اتخاذ ایدر
زیرا حصوله کلن کربت کلس مرمر پارچه‌لری اوزرنه وضع احمکله
معامله منقطع اولور اکر حامض طورما مولاسلورسه بوکا حاجت قالمز
معامله مذکوره رمووات ایله بروجه آتی کوستریلور

$$CO^{3}CA + ClH \quad C^{2}CA + OH^{2} + CO^{2}$$

$$SO^{4}H + CO^{3}CA \quad SO^{4}CA + OH^{2} + CO^{2}$$ حامض کبریته اولورسه

خواصی

حامض فاربون غازی رنکسز ادنی محسوس وراٸحه‌سی و حد سی
انسانك برون دلکلرینه نافذ ثقلی ۱٫۵٤ اولوب هوادن عرسا برنجی
دفعه آغردر بوجهتله اوزلرده ودرین مغاره‌لرده هوو طبقه‌سنك الت
طرفنده بولنور واسالاده کولك مغاره‌سی دیلان بر مغاره واردرکه انسان
کیرمش اولسه سعی ایدهلوب کولك وما قامتی انسانك قامتدن دون
اولان حیوانات تنفس ایده‌مه‌رك هلاك اولورلر بوسببدن کولك
مغاره‌سی دیلور
وکذا بوطرك هوادن اغر اولدیغی اسباب انحون اکی عمر آلوب بری

هوا ایله مملو اولدیغی حالده المحروسه رسمنه موصوف مایعی اوزره آکن
دیکر عمرده‌کی حامض فاربون غازی بارداقدن بارداغه صو دوکیلورکی
سمنه سان محرم دوکلورسه علی رغمه اولمدیغندن هوانی طرد ایدوب
محروك دمه بوصیع امدر بوصورده مذکور سمنه صویه ماءکی کی سور
سمنه صالح اولمدیغندن اسهال واستفاده عبر صالحدر المحروسه رسوم
موطنه به سار وهده صالو ورن حرو مردسی ٤٤ اولوب صوده
دحی منحلدر حتی برهوای نسبی تحت ضغطنده مکی برلره صوده
برلره حامض فاربون غازی منحل اولوب نصفی رطوبه‌لندکه انحلالی
دحی زیاد ایدر صوده نصیبی واسطه‌سیله حل اولنمش مکی او رطوبتکی
صفی رفع اولنسه صو بولندیغی مادن طاسمه باشلارکه بوکمسلیوطط
طورولرده دحی کورلور وکذا صعنی وروده واسطه‌سیله مایع حاله
کوب مایع حالنده سحر ایدرکی صم دیکری صلب حاله کر صلب
حامض فاربون ایسه اجمل المحوی « طلوره » یه حهاری مستعملدر
صلب حامض فاربون غازکی ماس وانکه سکلنمدر ل ایله تماس ایدلسه
مرعش دمره طوموتولدیغی زمان حس ایدملاز علائم حس اولنور

نس باغار صلب حامض فاربون ارد حل اولنورکی رطد سنه برودت
حاصل اولوب هان ــ ١٠٠ درجه برودت حصوله کلور مردرلمس
کور اورردن حامض فاربون غازی سویاولنسه حص فاربونه تحول ایدر
حامض فاربون اسهال واسطه عبر صالح اولمدیغندن سعی ایدلمه‌حکی
سولمس ایدلك حالوکه محسوس اولونده بونه رعته کرمك مصا ایدرسه
لوتحل موم ایله مصلحه اجلی اکر سوپرسه حامض فاربون لولدیعی محص
ایدرسده فاربونلی موثلانا وماسار ماءعی طارلردن رسیر اولدیغی صدورده

بله سوكا عصاره صدان ويرلمكده در ، داولسك ، اسب صدطله كرملك لازم كلور

وجسم خامص خاصه مصعب ولدمدن ورنسولى سرتى عرمرى‌به طوپراقده كر صود سحق اولمش سه صوطن رادى عرمرى سار سى اسمال واسطه عر صالح ولمى كعنى اروب ها به لتاس ولور مكرىوارد خاطر ولو سعد بوك كرجموسه للعامه تشكل ملى فاروبت كلس اهلو سوله ولان‌اعرمدن لمى يكمكرمدن مولاطه عرنى ولور اساسلر به مصاحه بدلورسه ملح تسكل بد سلو فاروبت سود فاروبت بوناس ما وبت حمد كى

اسعمالى

صنايعده اسوع فارحه‌لرنده سعمال ولنور ولد رلد لعوباطه ماى اتحون مستعملدر ، لعوباط ماور ، بوخصه عروب حلله فارحه سده عرلدكى ودوكه حلك او سه سدلى تصدق حرمى محون سعمال ولور صلب حالنده‌كى خاص قاون سه مطل لحس موصى كى مولاسلور

قاربونك كوكورتله اتحادى

كبرت قاربون مايى

(CS^{2} = ٧٦)

تاريخ كشف و سحصالى ــ ١٧٩٦ تاريخنده « لامپادوس » كشا كر

كوكرد حديد طاشی كوز ايله سحق وعطر ايدرك وجسم مركبی
كشف ايدر

استحصاله كلنجه عمومی روری دروسنده قزل درجه حرارته كتيرلمش
اولان احساب كوری اوزرندن كوكورت بخاری سوق ايتكله اولور
ويك ايچون كوز ايله علو وعمومی توری دوارالقيب دسلان معال
دروبه حرقی ملی اولهری تونوب بيوروسك وطرق مقطار ايله طيعاتلی
وديكر اوجی رمطول واسطه سيله وسيه ايله مسركز معال مسحق
اديلكه ووزو دروسنده كی كوز قزل درجه حرارته واصل ولدی زمان
وروسك مقطار ايله طمعاسی طرق اخيری كوكورت حوی ادخال
اولندقده حرارتيله مذاب وبالآخره بخاره منقلب اولهری كوزنه بالاتحاد
كوكورت قاربون مايی بخار حالنده اولهری مطوفن بالمرور ستده كی
صوبك محسده تكاثف وتجمع ايدر

﴿خصوصياتی﴾

كوكورت قاربون مايی صاف اولديغی حالده رنكسز شاف سيال ومحرك
ومنكسرالضيا وقوقوسی وبروليش لحه طورسوسه مشابه بر جسمدر
ثقل خصوصيسی ١٦٩٢ يی مامعطردن حريساً وقطعی دفعه اجردر
عادی درجهٔ حرارتده سهولتله تبخر ايدر رنكی عصا صارمتری اولوب
وده غير منحل اولديغی كوستررر و ٤٥ درجه حرارتده غليان ايدر نار
وجسم ايله تماسه كلنجه ملتهب برشعله ايله يانوب حامض قاربون وحامض كبريتی
لم طارلاری حاصل ايدر صو ايله معامله اولنسه اتحاد ايتكسزين صوبك
محسده برطعمه تشكل ايدر وجسم كوكورتی عادی موسموری اسودی
اجسام سحيحنی عطرياتی وقاوچوق ويساتايه طورو حل دسلان

تسلیح ملدمسی ودها سائر اجسامی حل ایدر وحامض سیدسیانی صاعقه
وكما خابطرده محمد استعمالی واردر خصوصیله طونطوق ووقائره
احلف ایجون مستعمل اولدیغی كبی آسمه كوكلر ه نارس اولان طونمرانی
املاف ایجون دخی مستعمدر

قاربون مولدالمائه ایله اولان مركباتی

وغاز سوری

قاربون مولدالماء ایله مختلف نسبتلرده امتزاج ایدرك كمای خصوصیه علد وجوه
مركبات حصوله كتورور وبونلرك كمیسی غاز اولوب قاربون اول
مولدالماء وقاربون ثانی مولدالماء وآسیدلی احسانی كبی نمصدسی دخی مایع
اولوب قاری ورمسی روحی ونرول مادلری كبی نمصدلری دخی
صلب اولوب طراجیخ ونافتالین احسانی كبدرلر وبونلردن برم سلمه‌سی
لازم اولان فالكز غاز سور اولوب دیكرلرندن صرف نظر ایلدیكمز كبی
طبیعتی اول وثانی مولدالمالاری دخی ذكر ایده‌جكز

(غاز سور Gaz de l'éclairage)

تاریخی

مواد سائله‌نك هوا تماسندن محفوظ برطاب درونده سدلی برحرارته
تسخینده بركی مختلف وآر حوی نارلای برسعه المحصلمصد غازلر
حصوله كلدیكی حل زماندبری معلوم اولوب الحسی ١٧٨٦ تاریخنده
ه طب لبون ه اسمنده فرانسزلی برمهندس بوطرلرك سور ایجون استعمالی

دوسوموك يولك الحسون بر آلت اتخاذ ايدى صط و آلت بوبولك
تسخنى اوورسه موسدس اولمه و ودهن حاصل اولان طارلك سطحى
نك طارلاق اولماسنه موجب اولمك اصول مسرودهسى نسيم احمدى سده
انكلترهده « موردوخ » Mordoch نامنده برذاتك لوطف اصولد وافوتوك
برسه معدن كورى تسخن ايدرك سطحى دها طارلاق برها استحصال
ايدى واسدا برنجى اولهرق لوندرهده بريكى طارمه بوطار ايله سور ايدلدى
موخراً فرانسهده ١٨١٣ تاريخنده « س لوى » جسه حاصدده برنجى
دها ناسلهرى سو ب ١٨٢ تاريخنده معدن كوموسلك جهاريله سحوح
اولنان طار ايله سون طرس سهرسك سوبرسه مسامرب اولوب وصف
كامله حاصل ولمه فالاحره بملك سارهده دخى رهبر ولمه اليوم سانسواده
دخى برى طوليه مسحد ورى بدى بولهده ورى دخى فاصى كوسده
اولمى اووره اوج طرحانه موجـود در تكلر بكنده دخى ومه وهان
برطا حانه تاسلمس اسلوه لوم برول برحالد د

﴿ طار سوبرك اصول اعمالى ﴾

بو استحصال اسـا درى عمله ده حر ولنور برنجى عمله معدن
كمورسك تقطيرى ايكنجى عمله بدن كموردن حاصل اولان طار ايله
مرافق بولنان مواد تطرانيه لك وسائر مه لك تكسف ايله عربى وتحض
عمله طارك غسل دردنجى عمله طارك منه سند

سور طا ى اولا طرسا ه ٢ ر طوله دحر ه محمل حر طور عدن
وطوسدن معمول صف طـو ه سكلند برسلر درو ه هوى كورى
طوله وطور ه اوجى نا حـار مدم طداسككدهكر ه بوبرسلو ولد

طرطرفن برمحق حكل واسطه‌سنه تأثير شمس دعودن برماى ور
صيين وشمسى واسطه‌سنه سد وبند ايدلور . قرصلر دروسه هرسا ١٠٠
كلوغرام تكور هوسلور . اساى سحنده كورك حصى بزاند ايدمكدن
صيغ هوتر . حصوله كله‌جك طر قرصلرك عدديه مناسب اولمه آكثريا
سدن دبه قدر اوله‌سلور . مذكور قرصلر آلتندن سك درجهٔ حرارته
قدر چوبحاً سحن ايدلور بعده بودرجه‌ده درت س ساعت قدر حالى
اووره برك ايدلور . محاصل درجه‌لرده اولان عطر عمليه‌سنده طرك طبعى
وبسف كموسى دعى مخلطدر . آر برحرارتده حطي طرلر بارس
وآسنلى وسابى حلوى اوله‌سدن طر بارلاى ساز وسدلى درجه‌حرارتده
حمال طر حصى قاروت ايله مخلوط ساطى طرى سرسب اولهرى
موافاتى حاوى اوله‌سدن طرك بارلاطى ساصى ايدر . ايله كورل وطر
استحصاله اولورسل بولنان ١٠٠ كلو غرام واوور كمورتن ٢٨ ٣٠
مرة ممكى قدر طر درت كلو غرام قطران ٥٠ ٦٠ كلو غرامسده
هوى كمورى حاصل اولور . ووكوركه هرساً اوجده برى قرصلرى
سحن الحون طر حجاره‌ده مستعملدر . واكى صنده حارجه صاسلور

وبحه قرصلردن حاصل اولان طرك موموسك ما اولمسدن واسل
رطوله ناعمسدن طولاى طوحردن طوحيه سور الحون مولاسه‌س
وبحمسه سهولك مانع حاله كلب سلى روب وقطراني حاوى اولمسدن
طرك مرور وصورسه مخصوص ودلرى طمار اكريا واور كورى مرب
دسلان كسوب حسد ايله مخلوط اوليمسدن طرك اساى استحصالنده
بوحم مركب مخلتدن حامص كرسما وكرمب آموساق وكرب
قاروت آلدى دعى حاوى اولور

﴿ صمصمی ﴾

سو ما ی نکی صو ئه صمه ملو ی صمه حکمه که م
حاله که سلا حسامد مخلص ئه کمحی ملری ط مسی
مع محو مکری صمه کمه که ئهسی سعص حما
سملر مخلص لا صه حکمه حر
لو مر معد صه که صعد مد صد ی صو لو
H لب سلا معمو صعب سط
سکلد لا مر ط لو ط
سل لو مکاصب سه لب لا صطر
و صکر لب عکمی کلس ی لمه محب
صمو لمس
ـــ
ط ملری ی ی ملو
ط س لو لو ئه کد
ی محه
ی ی کاصب
سلا ی کر ط کر ملب
طر م ملو ط لا صه کمه
صکر نکی صه صه مو محد ی
لسا ط که که ی ملحد ی
لو
صکر لا ی صه کمی
۹

طلر ريبول صندنه وصولنده مدأ اهرکه وصندق ورى اوورسه موضوع
اولى اووره صناتلدر وقتيلك ار سد كى كورله محى ملاسى
حص نكم حدند وكوب كلسدن حارب رمخلوط وضع اولور
ومخلوط اسه حالانى رحى مرنى حسمه اولسان كرب حدند محل
كسى سوكس كرحه قارسدرلوب هو لمه عاسد رسه رك مديهول
استحصال اولور رموزى سو وحهيد

$$SO^{4}Fe + CAO^{2}H^{2} \quad SO^{4}CA + F\,O^{2}H^{2}$$

مواد مذكوره ى حاوى وصندقدن طرك مرورى ساسد مو سلى
كرمت موساه حامض فا ون قاروب كلسه معل امنوب حا ص
كرمسما دحى حص نكم حدنده ولان ماءمرخن صسو ﻪ كرب حدند
محول امدر ونسكل شن كرب حدند هو لمه عاسد ر ملرسه هو من
موقتالحصوصه ﻪ ى كرب حدند معلف ولور ود ها وى كلسه
مامر امرلى حامض ها ون ما ى طرن وكرمت كلس ﻪ حص نكم
حدند نكون مد ودة نكر ر محى طلاسى اله مارسدرمه ى بالاد
سان اندملان صندند مستعمال مدطر

وبدصكر طرصو اووردن كبرهول كرمت موساى ملحدن مخلص
امدلور ووحهه صمه مملان ها نكر دكرح ووردن سوى ولمرى
رطوى رك اسدرلور ووحهه مركساب رسدمهدن دحى مخلص
اولور سه رورو وسطه‌سـه صو اله طولو رحوص ووردنه صاح
حوردن معمول و ٧٥ وا ١ مره مصكس وسسدنه مجر
ماسدنه مستعمل حرسه دسلان اوسه طرق حالى و آلت طرق آحى
اولوب رسوال محرد حوص اوورسه حالى ماوس سكلنده رطه مجمع

ایدر بو خصوصده دخی ایکی بورو کلوب بری غاز حاوی غاز استحراج
وتصفیه اولندقدنصکره دیگری بو خزنه‌یه واصل اولور دیگر بورو واسطه‌سیله
غاز خزنه‌دن محل استعماله سوق ایدیلیر بو صول بورودن معمول
خزنه‌نک صو اوزرنده موازنه‌سی محافظه ایتمک ایچون دورت جهتده
بورودن معمول عمودلر اولوب بو عمودلرک راسلرنده میخانیکلر واسطه‌سیله
جسم ثقیل تعلیق ایدیلوب خزنه‌نک صو اوزرنده اولان حرکتی
بونلری حفظ و تأمین ایتمک ایچون مذکور خزنه‌نک هان
علاوه‌سنه معادل صورتده جسم ثقیل تعلیق ایدیلرک بو وجهله حرکتی
سطح و تعدیل ایدیلیر

﴿ استعمالاتی ﴾

بوغاز ملوحه شهرلرده سوق و تنویر ایچون مستعمل اولوب کذا
بعض زمانلرده مطبخلرده دخی علک پشورمک ایچون استعمال اولنه
گلمکده‌در بودخاننا بعض ماکینه‌لرک دوری ایچون دخی مستعملدر که بوده
هوا طریقله محرك بر ماکنه مکتب خزنه ساحه‌سی مطبعه‌سنده دخی
موجوددر بو دسیسه موادالنا طریقله املا ایدیلان بالونلر بریلن صکره
موقعالتلک غودعش نامی بروك ایتدیکدن هوا طریقله املا ایدیلمکده‌در
غاز سوزده دائما آز حوی رسیده حص قازی و آسیلی وسائر
مواد طاره طراسه ولعسدن کره ررالحیه ماکی اولوب و بعض
اولدقده سم کبی تأثیر ایدر و کاسا بولرک سا کده بولسان عمالری
و موصلطری دائما مضبوط و صالی اولملی ولك زیاده مصمم اجاملدرکه
ساید زاولطعدن غاز انتشار ایتدیکده هوا ایله اختلاط ایدیس ایسه مرص
ایدیلان بومو واسطه‌سیله اوطعیه موجودی حس اوطعیه صدمه ایله

اسهال عصابی وموعولاسی اچون وطنده موم وبالامه کی وحیم
مسهل اله اصلا کرلر واندیی زمان رکیدیه مولدالما اله قاریون
ولیدسدیگ وطرفدن صو بخاری ودیکر طرفدن حمض قاریون وبا حامض
ه یون ما لری تشکل اید سحهسسك مور اولمسی کمیده کا محه احمرا
مخنده تعرب اولدیی وجهله مولد الماء سای احمرامده سطه دروسده
قاریون حرولرسك بولنه‌سیدن الری کلدیکی سلورسکز بوندسمه بوطار
ه عدر رماد صمه ولورسه ولعدر سطه ی آر ولور رر بور مرکب
ما اولملوب قاریون ول مولدالما وقاریون مای ولد لما و سه‌سلی دسلان
مو د مارهدن محلوطدرکه بو لردن ه قد عریی ادطورسه اوسد
سطه‌سی طوبوی وور بولد اچون تعرب مدملان صه لری عکس مرسه
عر صاف وله ی عامه‌سه دمی محلدر بوطاری درسحامارده هرکون
کوروب وصاسدن سعاده سدنککردن ر سره مالکر قاریون مای مولد
لمای ا بردون سحرح مدرك کوستر حک‌که بردود یکی ره کور
ورروه ه له لحموصه و لی ره ولد ا دن مرکب ولمله رمری د وسد
وحسی سدلی حر رله محلل سلد ه یون مای مولد لما استحصال
اید لورکه رموراتی سووحیه‌در

$$\overset{4}{}$$
$$C\,OH \quad OH + C\,H$$

اولوب محرح وروسك اوحمد رسطه عاسله‌هوا عاری کی سمال ایدر

« احسام سـ مدمه بورد »

« حسام بولدی »

کتاب علو ىه حکه له سه‌محله

علم کیمیای عسکری

ی

ی عر

عسکر

طبع

مىا

ساسول ۲

مكتب فنون حربيه مطبعه سي — باعالي

اخطار مخصوص

افندیلر ؛ معلومکزدرکه جلد اولی تشکیل ایدن سه مسائلی مطالعه ایدکمز اثناده احسام مذکوره مسائده عسکرلکه خادم اوله‌بیله‌جکلری بالمطالعه دکرلرینی کرک حساب وکرک هر سطرینده جلد اولان احساسی برلك ادراك مطالعه ایدیکمز کی آنلرك احسام سائره ایله اولان مناسبتلرندن حصوله کلان حسملری دخی برلك اخص ایدلر ، ایسه وکون کمای هر خصوصك مقصدی مسمه هنا ومناسبت ایدسورر

سوبلمکه حاجت اولمدیغی وجهله بونسی تشکیل ایدن احسام سطه مقدمه جلد اولده مسطور مطالعه‌سی اولان جدولدن مسمان اولدیغی وجهله عددلری زیاده اولماسیله برابر احسام سائره ایله نسبت ومناسبتلری دخی کثیر اولوب حصوله کوردکلری مرکبات معدده مقدمه‌لری دخی زیاده‌در مع هذا بونلر ماسدن عسکرلکه خادم اوله‌بیله‌جکلری بالاعتبار درج ایدلوب دیکرلرندن صرف نظر ایدلمه‌جکی جهتله بونی ایله زیاده موجل اولمیوری معلومات زیاده اوررو ایدلرك ، کمای علی ، علم ار معصهمه مراجعت اجاری توصیه ایدرم

کمای عسکری معلمی
طبیب قول اغاسی
حلوصی

بسم الله الرحمن الرحيم

علی العموم معادنك مرحله خواص حكمه‌لری

حرارت طبقه‌ده حمو ن ماعدسی صلب ولوب حلا وروی مدسه مصعب ناقل حرارت وناقل الكتریق ولان حجم سطارہ معدن صر اولور ناقر بجور عورسون فلزی نحاس السون ولح كی مع هد سه معادن صمعی ولان بعض حسام ملا ا ود ارسنی وا مسوان وطور احسای كی تصارند كه حالنده اكل روی معدق مشاهده ولدسی كی سه معادن صمعن ولان حمون معدن سارہ كی ناقل حرارت وناقل كتریق ولدسی ماسیله سرس مذكور اقر دی سامل واعاری مانع اولمدسدن مصعدن به سه معدن بملرنده تركند حاصل تسكل ادده‌مر سا طه حسام معدسه‌ك مولفا لحصوصه اله ولان مناسبانری دحل مرص سدیكمرد بردرجه دها مرحلرسه خادم اوله‌حس سی ما مذكوره بالاتحاد اساس ملح خاصه‌سنه مصعب حصاب ناسه تسكل سدكلرمن مرق وبمر اول سلورلرسه‌ده فلزی واوصصوم وسان احسای كی معدساك اساس ملح اوله‌حق حصاری هان معدود كندر مع‌ماقه خاصصاب وحصاب محلرده كورملان كلی مرحله برار سه معادنك معادنها اولان مركبات مدشه‌لری حرطی الكترقه

تحليللرنده معدنيات دخي عنصر كبريت مثبت ويه معادن ايله عنصر كبريت دخي اولور

معادنك رنكلري

معدنيات طبيعيه بعضاً مثلا جرح كرنار مثبت ساحق بعض ماوعيي اولور بعضلري بلا لون عادي معادنك كندلرينه مخصوص رنكلري وارد

سطحلري صيقل اولان لوحه‌لري ياخود منعكس ضيالر عكس سككر كوره وصل ولو به سوي ديكر رنككده كورلور بو برونده والهوي آلون قرمزي كوش صاري بوسا ماوعيي حلك ماوي كبه رنكلرده كورنلور واخصوصده معدنلرك برسبب صونله وكركه وسائط كيماويه ايله حال كيو لورسه كلملر رنكلري بسا اولهري كورنلور

معادنك شفافيتي

على العموم معدنلرك عرضه‌لري بعضلرده اينجه برسد وليو برلوحه حده وضع ولندقده كره ساي بيس ويا برسد لي صاف ماهيتي اولسه ده وسندن صرف نفوذ ايده‌بيلدكي كورلور معادنك صافي ماسو ولان رنكلري ثابت اولميوب بونده حاله كوره بعض ذرات آلون صاري قرمزي رنكنده مكي ويري حا لده نسل وعار حالده آكي بو رنكلي كورنمكي كو معادنك صاف دخي بدل حال ايسه حال حاضرده كورسان لوالك بدل اند حكم مشهدر

معادنك رائحه‌سي

معادن بسيط اولدقلري حالده رائحه‌لري بعضلرده بعض معادن الده

اوسیدرمه کندلرینه مخصوص ابو وما ها ورانجه عبر اندرلر

معادنك اذابه سی

معادنك کافه سی عادی درجه حرارتده صلب اولوب ار جیوه سیدلی وحرارتده مذاب اولورلر انجق جیوه مایع اولوب — ٤٠ درجه برودتده صلب و — ٣٩ درجه‌ده مایع حالده بولنور

معادن کندیلرینه مخصوص درجه حرارتده مذاب اولدقده سکل هندسی آله‌سلورلر مع هذا آلتون کموش المانس ودها سائر بعض معدنلر طبیعتده بلور حالنده اولهرق مصادف اولنورلر

معادنك صمرلری

معادنك صمرلری سیدلی درجه حرارتده صمر ایدرلر جیوه ایسه عادی درجه حرارتده بیله صمر اید او مسموم معدن ایسه بخاراتنی مداوم اولنمسی سحره هذا اسدیکی بعض معادن دخی مواد لا وموادالخصوصه‌ده حلاج مسرکلرنده وصمرلری نوه الکرمه‌ده موس مصاسنده صمر ایدرلر

معادنك اکمرای

معادنك اکمرای قابلی دو حسده‌دن چکیلرك آر جیوه ایسه بل حاله کلسه دسلور حده دسلان آلت سط رحلك لوحه‌دن عارت اولوب عطرلری مختلف وجیوه مای حاوبدر انشو عطار اسطوانه اولنلوب روزه روزه کلس عروطدن عاریدر

بل احسال اعلمی مطلوب اولان معدن سلالاه‌ده حده اووریمك الله سوك مده‌ك عطرینه مساوی رحلقه امامه اندیلرك مناسب اولان معدن

اشیار استدریلور نصفه معدنلر وار طولی اوزمری عطری کورلور بالآخره دیکر معادلردن مماثلا مرور استدریلرك استلال عطره قدر مل احمال اندیلمیلور معادلك تصارفده بو اخر ریده ولده اوقوت مثلا آلتون بلاس کی معدنلردن — ملمره عطرسه قدر مل احمال وله سلورسعه نورسون ومرموت کی معدنلردن بوله اخه مل احمال اولمی

◀ معادنك طرقی ▶

کشف سو حاصه حکمه معادن دحی بو عجزلر اردیکر ومی ولوب حکیم واسطه‌سیله باب اخه لوحه حال کرلمسه دسور

معدنلرك حال نظرك علی لساده حکیم بله بادلور بده وقوع حدب مدن بارکده اجرا و وب بو حسه جور بور ون طلای کی معدنلری لوحه حاله کورملك اچون برمه مکوس جهازده محرل سطواندار مسدس امر و استدریلرك احمال مدلور آلو موم آلتون بلاس کی معدنلرده بو نظرفه رکال ولوب — ملمره عه‌لکنده وری ویلسلورلرسه کافه معادن وحاصه‌ی لاصه جامع دکلدرلر

معادلك کرك بو اخر رمسده وکرکسه بو طرفه‌لرند حـعـعدن وبا اسطوانه‌لردن رطاح دمه مرورلدسکره وره‌لرسك اسطانی سدل حسه قابل انکسار اولورلر معدنلرك بو برملسك آنس اوروند طاولامه راطل اولورلر مه عر و ونظرلری دو م اخر طولامی عملیاتی معدن قرل بو حسه حراره قدر بالتسحین آحسه آحسه موعوسه دلوب ردمره صعوی سوه آسه‌جی ولسلر بالعکس ده لده سرب اولورلرکه وکا ده سو ورملسه دسلور

بو به ــ کر بدبلان حو ص حکه لرند ماعد هسا لمه ی
صلای هل حر ب ولـک بی ولری وها ــ دلری کی
خصوصاب لری وحو ــه حسا ــطه ی لی لاهر
ظالمه سدمکمر ــو حاصه‌لرندن حی محب مدطه کی ماســه
بو و و ی مصلاسدن مطر طه

علی لعموم ادیك حوص کموه‌لری

علی لعمو معدسات و‌لد لحموصه لو وکوکه ب طه بد لـ
مرکاب مه حوصه شکل سلکاری کی طو ها طه لا ح مرکاب
مقدسه طو ه وکوکو طه لاتحا من ب که حاصه ل بد لر
وسه ما ن صه ن لان بی تیمه طه ح بد لر
وصه ن ولان وه بو ـــا ی ـــ تحی ها معسدطه
ه لو لر
و‌لد لحموصه وحو طه ی محه کلمه که بو ی ها ی
ـه حر بد س هو حلد مولد لحمو ن ولو
مما ن طو وحر ب وکه محه و حاب کموه‌لی
تسهیل بد وساطه و طه ماه طه طه ص‌بدن طوص‌یه‌ه ولد حموصه
طه مرح بد لو لر کر حسا ن تمه ولان لتون ملاحی
وکموس ها وکا ی ل لان ما ن ه ها ی حه حر بد ولد لحمو
ــ ن وه هو ن ما لر ــو سدد حاطر حلد که هو
مولد لحموصه مدن ـــکا ولملطه ـــاب و مولد لحموصه
کی بد هعط مولد لحه وصه ـــطه حا ــد ون وی
ـــو سد نکی هــ بد و ها حلوی وله ی مدساں مخصص بد که

سوكمسى كما شاهده مواد محموضه‌نك حو صى صره‌سنده برساعت
ديره‌كنك احتراقنه دخى مطوعر اولمسدر مبادلك هوا عاسده محمصه
سبب مستعمل اولان هوانك رطوبى اولديغى نص عرب بك ماسدر
سونكه ماس مواد محموضه دروسه وسيع ولنان حلالى حلك لوحه‌لرى
مدت مديده محافظه اولنه‌بيلورلرسه ده رطوبته مسوع مواد محموضه داخلنده
سرعتله تحمص ايدرلر
وبدتماعدا هوا داخلنده موجود ولان حامض قاربونك تحمصه تاثيرى
اولديغى كبى مس حاصلك دخى صورت مخصوصه‌ده تاثيرلرى واردر

معدنيانك تحمصى منع ايتمك اصولى

كرك صانعده وكركسه امور منزليه‌ده مستعمل ولان آلات وادوات
معدنيه مخصوصه‌نه ماوردن وجو دن معمول آ و ن رطوبتلى هو علسنده
سهولتله تحمص ايدرلر حرب اولدقلردن معدنى سو اس مدن محافظه
حك اور صانعده حند اصوللر موجوددر ابرحه مص لات
وادواتك سطحلرينى ماطلى بوبا وطرحه‌لى برروعن يه وورق سر
اسكارى كبى حسدلك سطحى طلاى يه طلاءمرك سكه دسلان لوحه‌لر
حال اولنور لحاصل اولمدى مارك هودن عرمار برماده ايله سر حك
صانعده طب مهمدر لك برماده استعمال اولنسان وسطه سب ماورك
سطحى طلاى وسطحسنه هوادن عبر سار برحاله اولحاع ايدرلركه بوكا
ماورك طلاطمسى دينور طالو بر لاسى صمى دخى كون مكون برقى
عكنه ولوب هوبك عاسدن مدر ومعدنى معقد صوله ولسطحسنه
هودن هيچ مار ولمان كل وآلوده سر ايدرلر

معادنك صنفلره تقسيمی

١٨١٣ تاريخنه قدر معادن صنفلرينك تعيينی اصول سابقه اوزره تحصيل ايدرلر ايدی تاريخ مذكورده « مارژه » نام كيماكر اسماعيل‌مدرسه‌لرلك‌موفقاً‌الحمو صده تحقيقاتنده اولان ماساسی نظر مطالعه‌يه آلهرق يوجهه رهسم ايدی اسلوبه مؤخراً « رسول » « مارل » اصولی اصلاح ايدرك معادنی روجهه آتی التی صنفه تقسيم ايدرك مطالعه‌ی بروجه دها قولاشديرمشدر

برنجی صنف — صوی عادی درجه حرارتده تحليل ايدن معدنلر اولوب پوتاسيوم سوديوم ليتيوم روبيديوم قاليوم باريوم سترونسيوم وقالسيوم معادنی بو برنجی صنفه داخلدرلر. وبلردن اولكلره « معادن قلويه » ديلوب ديكرلرينه « معادن قلوی ترابی » ديلور

ايكنجی صنف — صوی ١٠٠ درجه حرارتده تحليل ايدن معادن اولوب وصنفده مغنزيوم وماغنار معدنلری تعداد ايدرلر

اوچنجی صنف — صوی قرمزی درجه حرارتده وحامضلی صوی عادی درجه حرارتده تحليل ايدوب هوا غاسيده تخميض ايدرلر وصنفده بوسا حديد قروم سكل بومالت قادميوم واناديوم واورانيوم معدنلری تعداد ايدرلر

دردنجی صنف — صوی قرمزی درجه حرارتده ملح مطاسه تحليل ايتمكلری كبی هوا غاسيده دخی كوچلكله تخميض ايدرلر وصنفده آلومينيوم غليسينوم اترسوم لانتال وزر قوسوم معادنی واردر

بشنجی صنف — صوی قرمزی درجه حرارتده تحليل ايدوب حامضلی صودن متأثر اولوب قلوی صوی تحليل ايدمسلودرلر وصنفده قلای سمان

مولیبدن بوتاسیوم ، سودیوم ، لیتیوم ، باریوم ، ستر ، سزیوم معادنی سدلر ادیلیر
آلتنجی صنف — صوئی سو یوقدر درجه حرارتده یالکز تحلیل
ایدوب حامض ویا قلوی صورتده ماء لوللرلر ، بونلر عموما دخی بالذات
تحمض ایدرلر ، بو صنفده روتنیوم ، اوسمیوم معادنی تعداد ایدیلیر
یدنجی صنف — صوئی هیچ بر درجه حرارتده تحلیل ایتدکلری کبی هوا
ده دخی تحمض ایدرلر ، بو صنفده التون ، کموش ، رودیوم
ایریدیوم ، آلتون ، پلاتین کبی معدن ... موجود اولوب اسم احسامه
« معادن نجیبه » دنیلور

(Al age حلیطه‌لر)

بعض لا ارض معادن ادیلورلر استحراج اولندقلری معادن هیچ بر وجهله
بسیط حالده مستعمل اولموب فقط ایکی ویا داها زیاده معدن بربرلرینه کلرک
ترکیبله محاسبه حالنده اولورلر بونلره حلیطه‌لر تعبیر اولنور
کانه معادن بربرلرینه برلشمرک متعدد حلیطه‌لر تشکیل ایدرلر بعضی
ترکیب حیوه اولدیغی تقدیرده حاصله کلن مرکبه « حلیطه » دنلموب
« املغام » تعبیر اولنور حیوه کانه معدنلرله « املغام » حاصل ایدرسه‌ده
صورله « املغام » حاصل کلمز
حلیطه‌لر ترکیبه داخل اولان اجسام بسیطه‌دن داها سهولتله قابل مذاب
اولدقلری کبی صلابت و دلکه اولان قابلیت استعدادلری داها زیاده ودها
مستعمل اولوب مناسبتلری داها سهل اولورلر ، اصول احالاسه کلنجه
ایکی صورتله اجرا اولنور ، برنجی درجه دوشملری عین برده مساوی
اولان معادن مرکبی بولنقده اولورلر مربوط دیرومده سهالاداه اضافه
ایلملکدن عبارتدر ، اصول آخر ایسه درجه دوشملری بسیطه کلی مانی

اولان احساء آری آری وطهلر درونده اداء ایتدیکدنصکره بکدیکرلرینه طوقندیرلدیغی صده اصابه ایتملکمن عاریدر

حلقهلر مطرحه هرصدر مصادمه مساه اسهلرده درونده معادن مخلوط اولموب اجی بالکمیا بررلرینه مرکبکدرلر حلقهلرده سوامواج کمسی اساه دلیل اولمی اووره بووجهه آتی وجهره سوکمی ماسد ایدر مثلا ۱۰۰ قسم حوهطدی برحرارتده مسحی اکی دروسه اکی قسم بوتاسوم براطمس اولسه درحال حل حرارت اظهارینه بررلرینه برلسهرک امواج ایدرلر اسه حلقهلرک برکیاری اجرا اولنور اکی حصوله کورمکلری حرارت مرلمده حسمی مذکورن صده برامواجک وقوعی اعا ایدر مع مافیه حلقهلر بالکز امواج اولموب معادن مداهلک اسای احلاطلرنده امواجک کمسوهده اولدیی وجهله اسباب مابه ومصدده برریه امواجات والحادث واقع اولدیدنصکره قسم سامارلری دخی مخلوط اولهرق قالورلر

برمعدن دیکر برمعدنه مخلف نسبتلرده اتحاد ایتمسلکله بونه مخلف مرکباتک درحه دوبانلری دخی مخلف ایدر وهکذا معلوم برلسکده اداء ایتدکدنصکره برقاله امراج ایله صرحاً مرد اسدیرلسه درحه دوبانی اک برکسلکاولان اولا مصلب اسدیکی درحه دوبانیدون اولان معدن دخی الدیکرده صلب ایدر وبوملرک مکرار سحسدده معادن مذکورهنک درحه دوبانلری مخلف اولدقلرندن درحه دوبانی دون اولان معدن الی اول مداب اولوب حرارتله برسدیله دوبانی صریحسده صرحاً مداب اولورلر اسه حلقهلرک سو صدورمن طولانی طوب کی تکاره اولهرق حسمه اصابه اندیلان برقطعهنک کافه طاقی بررکنده اولماسندن حلقهلرده لروی دیکر اولان مساب دخی هرقطعهسده مساوی اولهمی

لـ مسمىل حلطهارلـ كى

عياق	لو نحاس	۹ ۸
محد	نحاس كوس	۸۳ ۷
عمالى كوس ۹ عا ىد	كوس نحاس	۹
ىسرلو سى	لو نحاس	۹
مر ىلـ كوس سى	كوس نحاس	۹
طو ىوحى	نحاس ملاى	۹
ما ى ى مر ع	نحاس	۳۳
معلمه ىاى	مو سمو	
سو ىلحى	مو سو ملاى	

ىمص حلطهار كد حل لا حسا لـ ٭ سى كر لعوب ىكر سم محصوص ٭ لو اركه ىلرلـ حى لـ مسهو لرى ـ سد ملا

بورسون وعلامتی اجمال اولنان خلیطه‌یه صابون ، ولیم ، دسوب علامتی
آنتیموان مخلوطی برمودن اجمال اولنان خلیطه‌یه دخی ، مالمحور ،
خلیطه‌سی دینلور . کلک خالص وعلامتی اجمال اولنان صاری مادر ، برنج
دینلدیکی کبی خالص وبرنجدن مرکب اولان خلیطه‌یه دخی ، توتیا ، تمبر ولوب
بورسون علامتی وبرمودن اسماء مثلا خلیطه‌یه دخی ، درسه ،
خلیطه‌سی دینلور
وبلد دستمه کرک ، مصنوعات مولادلری وکرکسه حملار و بو آلات
مثلا وبنکه عمال سکلری خلیطه‌لر واسطه وردده وبلدرحمه
کما مدر ــه

خلیطه‌لره اسم ویرمك

برخلیطه‌یه اسم ویرمك ایچون وخلیطه‌ك ترکیبنه داخل اولان معدن
معدد امثاله کدسکر ، خلیطه‌یی ، کلمسی علاوه ایدیلور . مثلا بورسون
علامتی خلیطه‌سی مادر و لوی خلیطه‌سی کبی
خلیطه‌ی تشکیل ایدن معادندن بریسی جیوه اولدیغی حالده ، خلیطه ، کلمسی
مستعمل اولیوب ، مالغام ، سلو . مثلا ، آلتون امالغامی ، ، کموش
امالغامی ، کبی کافه معدنیاتك جیوه ایله امالغام تشکیل ایتدکلری معلوم
اولیوب مالکر حدید ایله امالغام تشکیل ایدمز

معدنیاتك اصول استخراجی

معادن طبیعتده اکثریا مولدالحموضه ایله امتزاج ایتمش اولدقلری حالده
جسمانی مختلفه حالنده اولدقلری وقلیورسنده بعضی کره کوکورت وکوکورت
آرسنیك واطوار ایله مرکب اولدقلری مرکبات متشابه حالنده مصادف

بولندیغی کبی قاربونات کبریتات و یا سلیقات املاحی حالنده دخی
کبریتله تصادف اولنور؛ اکثر سلیقات املاحه ی کندیکریله نحاس املاح
املاح مضاعفه حالنده دخی بولنورلر

علی العموم سه معادنه مناسب کمیته‌سی زیاده اولان معادن صاف یعنی
آزاد حالنده سطح ارضده و یا قشر ارضده تصادف اولنورلر مثلا سه
مادده علاقه کمیته‌لری دون اولان معادندن آلتون و پلاتین بسیط اولهرق
تصادف اولنورلرسه‌ده سه مادده علاقه کمیته‌لری دون اولان معادن
آزاد حالنده بولنه‌سیلورلرسه نحاس مثلا حتی که ماسی سدیلی
بولنان معادن هم بسیط و هم مرکب اولهرق تصادف اولنورلر

معدن استحراجه صالح اولان مرکبات طبیعیه اکثریا صخور احجار ایله
مرافق اولهرق بولندیغندن بونلرک تفریق ایچون مخاصه‌لر بولنه‌که
معدنی حاوی اولان صخوری کوره‌جک طاشلری مکن مرتبه تفریق
ایدلدکدنصکره میکانیقی قسمی ذکر ایدیله‌جک که آلات واسطه‌سیله دوه
حاله کتوروب بر سطح مائل وزرنده بوکا مخصوص بولنانلردن صو جریانه
وضع ایدلور بو سببه کوره اکثر وقتلرده مرکب بولنان مواد
جسیمه معدن مرکبدن داها خفیف بولندقلری ایچون مذکور اولونانلرده
جوکبولنه معدن اولنان مواد خفیفه صو جریانیله سوقیله‌رک تفریق
اولنورلر اشبو مواد جریانه دخی جمع اولنوری وجهه کوره تفریقی
ممکن اولنان مناسبه وضع ایدلور معدنسازلک صول اسمیله جسیمه یوره
قدر تعریف ایدیلان قسمی میخانیکی اولوب بعدما محاسبه کمیته‌سی
حرارتله معدن بسیط ایله ایدلور شویله‌که بر معدن مواد جسیمه ایله
مرافق اولوب جسیم معدنی حالنده ایسه کوره بر تفریق ایدلهرک
بریدمکی معادله موضحه معدن بسیط ایله ایدلور

$$Fe_2O_3 + 3C = 3CO + 2Fe$$

اکر معدن کوکورت ایله مخلوط ایسه طوز معدنی اولا هوا تماسنده احراق اولونوب طوزك کوکوردی حامض کبریت طوزی حالنده هواده انبار ایدلکدن صکره سو احراقدن حصوله کلن خص معدنی تکرار کومور ایله معامله ایدرك تحلیل ایدلوب سه معدن بسیط الده ایدیلور

$$2ZnS + 3O_2 = 2SO_2 + 2ZnO$$ برنجی عملیات

$$ZnO + C = CO + Zn$$ ایکنجی عملیات

وسو مرکب معدنده کوکورت ایله برابر آرسنیق دخی موجود اولسه بوده هوا تماسنده اسنای احراقده حامض ارسنیقه تحویل ایدیلور طوز حالنده هواده بالانتشار طو سه خص معدنی قالور

اکر مرکب معدنی برطوموب ملحی ایسه طوموریدن طوموریه کومور ایله تسخین ایدیلور

$$Fe_2O_3C + 2C = 3CO + 2Fe$$

$$K_2OC + 2C = 3CO + 2K$$ کی

اکر مرکب معدنی سلسب ملحی حالنده ایسه سلسلك عرقی ایچون کلس وحصك تحلیل ایچون کور علاوه اولنور تسخین ایدیلور سو معاملات محصرمدن اکلاسیدیی وجهیه معادن عرجه حالنده اولورسه اولسون خص حاله توحیدمکره کور واسطه‌سیله تحلیل ایدیلکن عادمز خط طرمانه ماب بسط ککورسان سو عملیات ص مساعده صوسلیدر علی‌الخصوص وسائط محلیکه ایله عرقی تمکن اولدمان معدنلر ایله صحور ایتمه‌لك نامری مع اجلب ایچون اسنای تسخینده

كور الله وار اجسام مذوبه اسماله روم كورسەر ، مذوب معدنده اكوما طاسير كل وقوم وساره فوللاملوب ارالەى مطلوب اولان جسم احساك حس ومقدارسه نظراً مختلف امدر ، واساى سحده مذوب الهمواد احده رزلرله امحا امدرك معدنمدات حالده كلجەنى سطحنده ركوله « حروف » حاصل اولەرى حام مطره سده وطعه حالده آبر لور

سو عين زمانلرده معادنك اسمه اجى محون حرەن الكترولية مراجعت ولەرى حل فاندەسى كوروك كى وجهله لوم آلومنيوم سودويوم معادنى سو واسطه الله سحرا اولنه مكدەدر

(املاح Sels)

كماكر مشهور « لاوو ره » نم عالم فواحه وحامضل وحمض معدنه الحادندن حصوله كلن مركبه « ملح » اسمنى ويرمرك اكاكوره مناملات كمويەلى اجرا امدرلردى موجه حمض علو ما « و » حامض روجها » كى موفدالخصوصەسر حامضلك كنه حسب معدنه و رسه اجرا اسنكارى ارباب حكمتەرى سحنەسى اوله ى حصوله كلن مركبك ، املاحك كافه حواصى جامع و حله ر ركبا برنده دخى ، حامض وجوده حمض معدنى موجود ولمدنى ماسدله (لاووازه) نام عمله نظرياتى عمومى ولمدنى سى اسدى مؤخراً ، رزيلوس ، نام كماكر موفدالخصوصەلى حامضلرك مركب معدنه ملح سمنه امدرك طور سوديوم واسود بوتاسيوم كى بر سه معدنله ومعدندن مركب اولاه ، شبه ملح » و اسمله طه امدر امدى Halo de فالآخره

٣

«ماوی» نام کیماگر مهر حامضلرک موقلدحموضه‌لی اولسون وکرک طوزلی ویا کوکوردلی اولسون کافه‌سنده موقلدالما عنصرینک وجودی مطلق اولمدیغنی ساعد واپی بوموقلدالما عنصرینک رمنده ماده‌سندن (ملح) تکون ایدمکی سایر کیماگرلر دخی تصدیق وقبول ایتدکلرندن وکوبیکی کوشده بو نظریه تعمیم ایدوک دستور وقانون حکمنه کیرمشدرکه زیرده مشروح و قاح سال ایله کوستریله‌بیلور

حامضلک موقلدالماسی و معدنک ماده‌سنده

$$SO^{4}H^{2} + Zn - SO^{4}Z + H^{2}$$

حامضلک موقلدالماسی سرسبه ماده‌ی کیرمش بوسا ملحی حاصل اولور

کذا حامضلک وحمض معدنیه ماده‌سنده

$$SO^{4}H^{2} + ZnO = SO^{4}Zn + OH^{2}$$

حامضک ترکیبنده بولنان موقلد ایله حمضک ترکیبندکی موقلد محموعه ایله امتزاج ایدرک صو دخی حاصل اولور

وکذا موقلدالی حامضلر کرک معدن وکرکسه حمض معدنی ماده‌ی ولدهده سه حامضک ترکیبندکی موقلدالما یرینه معدن قائم اولدیغی «ملح» تکون ایدر مثلا

$$ClH + Na \quad ClNa + H$$

بو معادله کسبوهده حامض قلورماتک موقلدالماسی یرینه سودیوم قائم اولدیغی (قلور سودیوم) ملحی تکون ایدیکی کی سودیوم معدنیه حمض اولان حمض سودیوم ماده‌سنده کذا زیرده صو ایله به (قلور سودیوم) ملحی تکون ایدر مثلا

$$2ClH + Na^{2}O = 2ClNa + OH^{2}$$

صو مصادلاده حامضك تركيبنه كاداخل اولان ملحك تركبي معادسه اولدقده حامضه‌نك مولدلما ويه معدنك عام اولديي كورور وا كر ملحك تشكلنده معدن حامضه مسامه ولمس اسه حاصل مولداللاسي ير ب قالوب ملح تشكل اندكى كر معدنحمى حاصله ماده ولمس اسه حامضك مولدلماسيه حصل مولدالحموى ى رقيسى ترل صو تشكل اندر

د صفحه ۳۸

املاح متعدله املاح حامضه املاح اساسه

على‌العموم املاح بر حساب مسرود وجهله تشكل ا يدكلرى مى حاصلك تركيبنه بولنان مولدلما عنصرى يرينه برمعدن وياخود برمعدن اله مادهٔسدن تكون ايدكلرينه نظراً د سند برمولداللادن صحه اولان حمضلرده ناموله لسانك برمسى وياكه‌دى معدنه مساداله اوله سه‌حكمدن برحامضك حصوله كوردنكى ملاح دخى تركيبنده‌كى مولداللاك عددينه ولمس لازمكلور

مثلا برمسده ايكى حرو مولدالما بولنان حامض كبريت مولداللاك بالكر برحرى ويا ايكى حرى يرينى بر معدنه مبدله ايدبله‌لور

ولكن حالده $SO^{4}H^{2} + Na = SO^{4}NaH + H$ ولوب ايكى حرو يرينى ماده‌سنده $SO^{4}H^{2} + 2Na = SO^{4}Na^{2}$ سه حكمدن سودوم ملحى حاصل اولور

وكذا اوچ حرو مولداللاق حاوى اولان حامض فوسفوردن $PhO^{4}H^{3}$ اوچ نوع فوسفورت ملحى تكون ايدر

حامض آزوت AzO_3H وحامض طور H C كبی تركیبنده برمولد الماء ی حاوی اولان حامضلرك بر نوع ملحلری واردر

تركیبلرنده بر جزو مولد الماء بولنه بی بالكز برنوع ملح حصوله كتورابن حامضلره وحید الاساس دینلدیكی كبی تركیبلرنده ایكی جزو مولد الماء بولنان حامضلره دخی ثنائی الاساس دیو تركیبلرنده اوچ جزو مولد الماء بولندیری اوچ نوع ملح حصوله كتورن حامضلر دخی ثلاثی الاساس دیرلر

حامضلر تركیبلرندكی مولد الماء عنصرلرك كافه سی برمعدنله بدل اولندیری تشكل ایدن ملحلك درونده مولد الماء بولنمز بونه ومعتدله ملح بدل

SO_4Na_2 ، SO_4Cu ، كبی

وكر حامضلرك تركیبنده كی مولد الماءك بالكز برقسمی معدنله بدل اولنمش ایسه اوملحلك تركیبنده مولد الماء بولنمش اولدیغندن بونلره دخی ملح حامضی دیرلر

SO_4NaH حامضی كبریتیت سودیوم و PhO_4NaH حامضی فوسفورت سودیوم كبی

بوندن بشقه اسمی تركیبده معتدل بر ملح نصفه قدری برمعدن اسیدی علاوه ایدر ایسه بو ملحه دخی ملح اساسی دیرلر SO_4CuCuO ماء اساسی كبریتیت نحاس كبی

ملاحظه مصطلحاتی تركیبلرنه نظراً ولوب بونسبت اوروپه صورتی ماهرلرنه نظر ایكلدرلر زیرا تركیبنه معتدل دینلان املاحك بعضیلری تورنسول اوراقنه حامضلك مشابهی كبی اجرای عمل ایتدكلری حالده بعض املاحه حامضلر دخی واردركه تورنسوله بر اجرا مثلا معتدل كبریتیت نحاس ملحی حامض كبی تأثیر ایتدیكی حالده تركیبنه حامضی اولان

موسموریت سود قلوی کبی ایر ایدر الحاصل بو میراث مخصوصه
ملحیه املاحك تركیبلرنده موقداً بولونوب بولنمدیغی واساسلرك صفه اولوب
اولمدیغی اراءه ایتمکه خدمت ایدن براصطلاحدر

املاحك اصطلاحاتی

على العموم املاحه بر ورمك ایچون ملحك حامضنده بولنان بر
معدنك اسمی بهاسنه « ب » ادتی کی و بوندن حاصل اولان کلمه ملحك
حمضی اسمنه مضاف قلنور مثلا حامض کبریتك پوتاس ومك اتحادندن
حصوله کلن ملحیه « کبریت پوتاس » Sulf de potas دینلدیکی کبی
حامض فلورك بر ماده ایله اتحادندن حصوله کلن ملحیه دخی « فلوریت
پوتاس » Fluorure de potasse و حامض قاربونك کلس ایله اتحادندن حصوله
کلن ملحیه دخی (قاربونت کلس) Carbonate d Claux دینلور فرانسزجه‌ده
اسمه اولاسندن حامضی افاده ایدن ٩ حذف اولوب وبهادندن دخی
sque حذف اولندقدنصکره ate علاوه ولنور
واکر ملحی حاصل ایدن حامضك بر ی ای ... ایله بهاسلمش اسمه
ترکیبده ملحی کوسترن (ب) کلمه‌لك بهاسنه علاوه ولنور اوروپه دخی
ترجمه بوسل موسلور (کبریتی پوتاس) Sulfite de potasse کبی
فرانسزجه‌ده اسمه اولاسندن حامضی افاده ایدن Acide و بر معدن eux کلمه
حذف اولندقدنصکره بر معدنك اسمی بهاسنه ite علاوه اولور
واکر حامضك اسمنده (فوق) وبا (تحت) کلمه‌لری بولونور اسه ملحیه
حامضك جنسی بیان ایدن کلمه‌لك اوله کورنلور (فوق فلوریت پوتاس
(تحت فلوریت پوتاس کبی وکذا فرانسزجه‌لرنده اسمه « فوق «

و « تحت » كلمه‌لرينك معادلرى اولان Hypo و per كلمه‌لرى ملحق اوله رق كورولور

Hypochlorite de chaux ، perchlorate de potasse كبى

واكر حمضك اسمنده اول ماقى وبالكز كله‌لرى وار ايسه بوكله‌لر دخى ملحك اسمنده ذكر اولنورلر كبريت حمض اول رسى كبريت حمض ماقى رسى كبريت حمض بكسم حديد كبى

اكى حمض سطح بر ولرله محدد نسبتلرده برلشدكلرى كبى برحامض بر ويا اكى حمض اساسله برلشه‌رك ملح حاصل ايدرلر وياخود اكى ذره حامض برذره حمض اساسله برلشه‌رك ملحه محدده حصوله كتوررلر ماق ظاهر ونسود ملاى لاساس موسموريت كلس كبى كه اولكنده اكى ذره حامض قاربون واكسيجين مالفه ايسه اوچ ذره حمض فالسوم واردر

املاح مضاعفه

برملح حامضى ديكر برملح اساسى ايله امتزاج ايدر ايسه حصوله كلن مركبه « ملح مضاعف » دينلور بونلره اسم ويرمك ايچون هر اكى ملحك اسمى بربرلرينه اضافه اسم ويرلمه سلور بنى برملحكى ديكرينك اسمنه علاوه اولنوراكن انجق ارهلرينه برواو عاطفه قونور « كبريت بوتاس وكبريت آلومين » كبى فقط طبعلى تحصيص ايچون اكثرى كبريت حذف اولنه‌رق ملح مضاعفك طبعلى تحصيص ايدلور اوحالده (كبريت بوتاس وآلومين) دينلور فرانسزجه‌ده تركيبك جنس اولوب وايكى ملحى بربرينه ربط ايتمك ايچون et حرفى علاوه ايدلور

املحهٔ مضاعفه‌ده ملحلردن هانكيسى اول وهانكيسى صكره ضبط ايدلمه‌جكى نظر مطالعه‌يه آلنمايدر

ملحه مصاحبه‌ده‌کی ملحلرك هانکسی حمض وهانکسی ساس ولدیغی
سلمك ایچون ملحلری ترکب ایدن معدنلری بطا مطالعه ایتمالیدر
اوحالده مولدالحموضه‌یه رابطه حرمض ولان اساس ولوب دیکری ایسه
حامض اولمش اولور

ملاح مصاحبه‌نك صورت تشکللری بروجه ساق ولدیغی کی حمضلری
مختلف ایکی ملحدن دخی ملحه مصاحبه تشکل بده بلور
ووس‌کاه مخصرا (سب) ٥٥ ۵ د لوب سم ورملك ایچون بر کاسی
یکی حمض اساسلك استلزمه صره مدلور الوبن وبوماس سـ ی
لومس وسود ساللری کی

—﴿ املاحك خواص عمومیه‌لری ﴾—

املاح طبیعه معتدل ولوب خواص عمومیه‌لری رطاعد بحد دکل
حله محـ له اولدقلرندن خواص حکمیه‌لرندن ولان ملح وطامات محلات
واشکال بلوریه و ا بلوری کبی خواص حکمیه عمومیه ی علی
وجه‌لاحصار ان اولمه‌جقدر

—﴿ املاحك لدلری ﴾—

عمومیه املاحك لدلری و د د ه‌مس بـ س مادملك کدی
ملاحه مخصوص لدلری واردر ملا لومس وهو سون ملاحلك
لدلری خاصیه طامل وسکر مصدلر و د حمدیه ملاحك
لدلری مصصدر

مصرطا املاحك آجی اولدقلری کبی سو و ملاحی طوربدلر وبوط و
ملاحی طورلی وحری آجی اولدقلری کبی نحاس حوه وکموش وهو

هم رنكلى اولان معادنك تملرى اعرى ويرسدرر ومعدنى بولامدروب
كرهيدرلر

املاحك رنكلرى

املاحك رنكلرى حمضه قاعده سوبهجه انحصار اولنه‌سلور سويله‌كه
ملحى تشكيل ايدن حامض وحمض مسدى رنكسز اولورلر ايسه بولردن
حصوله كلن ملحه دخى رنكسز اولور املاحامض قاعدون طورى رنكسز
اولوب ايسه رنكسز اولان حمض قالدوم ايله اتحاد ايدرك حصوله كوردكى
طاروموت كلس ... دخى مرمر ... رنكسزدر
كذا ملحى حصوله كورن حامض رنكلى ولوبده حمض معدمسى رنكسز
اولور ايسه ملحك رنكى كرجا حامضك رنكنه تابع بو ورملا
مروموت وماده‌ى ... الاحى كى كه ... معدسك رنكلرسه مرب رر كد
بولنورلر
واكر حامض رنكسز وحمض رنكلى اولور ايسه بولردن تشكيل ايدن
لملحك رنكى كرجا حمضك رنكنه سبب بدر ملا ماءا حمض ... تحا ك
رنكى ماوى اولوب كافه الاحى دخى ماوى وماويه مرسدرلر حمص
... حديد ملاحى دخى كيدى كبى ...
... حمصلر رنكلى ولدقلرى حالده بلرن تشكيل ايدن سلاح رنكسز
ولهرى حصوله كله‌سلور

ملاحك شكال بلورمسى

املاحك شكال بلورمسى ... ملك ... مسحب لبلوراند ...
وللك قاعده‌لر ووره بلو ولهسلولر
ملح الله و ملاح صلب حا ده بولندقلرى مساسه‌له وكرمى دخى ...

منحل اولدقلرنده حل اصولیله استحصال اولنه بیلورلر بونلرک افضل بللوری
مراد اولنسان ملحی صیجاق صو درونده حل ایدلدکدن صکره تدریجاً
صوغودلور ویا حجمی حرارتده تبخیر ایدیلور
حرارتده قابل طیران اولان اجسام ملحیه تصعید اصولیله استحصال اولندقلری
کبی صوده منحل اولمیان مرکبات ملحیه‌نک بللورلری خاصه بولنماسی
حالنده اسید بورقک بللورلری استحصال اولنور ویاکه ملح حرارتده واسطه
حل اولنه‌جق دیکر بر ملحده [illegible] ادخال ایدیلرک بللوری استحصال اولنور

ماء بللوری وماء من البللوری

بر ملح صوده حل ایله بللوری استحصال ایدلدکدن صکره بر کیدنده تماماً
آز چوق صو بولنه‌بیلور شکل بللوری ایله ارتباطلی کورینان بو صویه
(ماء بللوری) دینیلور فقط اشکال هندسیه آلان هر جسمده ماء بللوری
بولنماسی مشروط دکلدر مثلا اوروبیت پوتاسیوم وملح سودیوم کبی
املاحده ماء بللوری یوقدر بوکا اولان املاحه دخی ([illegible]) دینیلور
ماء بللوری ملحده مختلف کمیتده اوله‌بیلور مثلا ماوی رنکده اولان
وبش درجه قدر ماء بللوری‌یی حاوی اولان (کبریتات نحاس) ملحی تدریجاً
٣٣ درجهٔ حرارته قدر [illegible] اولسه ١٥ درجه حرارتدن صکره
ایله ٢٢٠ درجه‌یه قدر ملحک [illegible] بعض کوا [illegible] کمیته
[illegible] ایدلدکدن صکره [illegible] تکرار ایدر [illegible]
اکر اوزرینه صو علاوه اولنورسه ملح اسکی حالنه رجعت وماوی بر رنکه
مالک اولدیغی کورولور [illegible] ماء بللوری
ایله [illegible] اولدیغی اکلاشیلور

بعض املاح سوده طور حالنده بركى طورانك فصل مسكارنده حرفی
مقدار صو محصور ومصلقالورکه بوصوره دخی (ماء ش للطوری) دسلور
شکل طوری الله اوساطی بولنمان بوصوری حاوی و ملحی آنه آمحی
اولسهی ماءش الطورسك سحر و مماطتدن برحادردی الله برار طوراتی
وریرمن فصل وعریض اندر اسه بوكمس عادی مطلع طوری آسه
آندهمر رمان ملك املا كورلهسلور

ما طوری‌ی حاوی اولان املاحك بعضلری هوا عاسه برله اولسدعده
حاوی اولدی ماطورسك رهسی وماکا سلاً سحر اعسدن طوراتی
سطحنده ناس ربور طاهر اولورکه بوقه اولان املاحه ده ملح مرهی
دسلور سودوم املاحی بوبعدن اولوب هوا عاسده رهی اندرلر
واملاحدن بعضلری دخی هوانك رطوبتی جذب اندرك عنع اندرلرکه
بوبلره دخی (املاح مسمه) دسور ماعدا اسلاحی کی بوملحلر هوا
رطوبتدن محافظه اولنه‌جقلری ظرفده محافظه اندلورلر

اسه حواس عمومه احساسدن تمكن مرسه بحث اندلدی بوندهسكره
الاحف الكبرتبه تحللری وحرارتك املاح اوزرینه اولان عمل تأثیری
وسارهلری موجود اسهده بونلره اولقدر لزومی اولمدقلرندن ذکرلرندن
صرفنظر اسدیکمز کبی خاصهانی معدنیاته اولان مرکباتلری دخی بوصرهده
ذکر اولنمی لازمکلور اسهده معدنیات مطالعه اندرکن بونلره اولان لزومللری
ذکر اسدیکمز اثناده آنلرك خاصهلری معا بیان ایدرمز حصوله کلمش املحدن
دخی درج صحیفه اندهمکمزدن ورادن بوندرله اکتفا اولندی

❮ بربچی صنف معدنیات ❯

بوصنفده بولنان معادن صوق عادی درجه حرارتده تحلل اندرلر

وبو صنفده پوتاسيوم صوديوم ليتيوم روبيديوم تاليوم ثلوريوم سزيوم وقالسيوم معادنی موجود اولوب بونلره (معادن قلويه) Métaux alcalins وشكره‌كلره (معادن ر ه) Alcalino terreux دينيلور ومهردن برنجيسى پوتاسيومدر

پوتاسيوم

قرر (potassium)

(K ۳۹

حال طبيعى وتاريخ كشفى — پوتاسيوم معدنى بسيط اوله رق هيچ برده تصادف ايدلمز انحق مركباتى حيوانات ونباتات وصخورده ومياه معدنيه‌ده سائر معادن قلويه مركباته ممزوج اوله رق بولنور ولا سيما اسود پوتاسيوم وبروم پوتاسيوم حالنده بالخاصه تصادف ولنور اسو تعداد ايدلان مركباتی حل وتجزيه علوم جديده د بسيط مى آرد حاصل اولمه ايدلماسى بدى اتحى ۱۸۰۷ تاريخنده انكلتره علماسندن (هومفرى داوى) نام ذات محض پوتاسيومدن برلوحه‌ى سديلى برلكرس طارمسنه تحليل ايدرك صاف حالنده پوتاسيومى استحصال ايلمشدر وصكره (كلوساك وتنار) محضى برمك عورى دروسنده محض پوتاسيومى عور ومحمسنه بر بدل وحرارته تسخين ايدرك كذا پوتاسيومى صاف حالنده استحصال ايلمش بعده الوم بر سه وسائر عالكده صول آلى اوروه استحصال ايدلر سويلدك

استحصالى

قربونات پوتاسيومى عوردن برقرى دروسنده كورله برابر سديلى وحرارته تسخين ايدرك استخراج اولنور بونكچون السوم سراب

پوتاسه‌لرده جسمونه کلی ترم طارطاردن استحراج اولنور چونکه ترم
طارطار دیسلاتی جسم عضوی طارطاریت پوتاس ایله طارطاریت کلس
املاحندن مرکب بولنده اولوب حالی ترقی د وسند مکلس اندرك
حصوله کلن « مطوب اسود » [illegible] ا بوجب بوکس وقاربونت
کلس ایله برده طاب ایجه کور بو من حاوی سیا رنکلی ربور اولوب
بوماده اسود بوتاسیوم استحصاله ترویج اولان قاربونت بوتاس ایله کوری
حاویدر بوماده‌نک حوردن محصول برسنده حری کور علاوه‌سیله برل
حرارته عدر تسخین اولندقده قاربونت کلس حر رته عر مدب اولوب
مخلوطك حور بواسده بولنسه وبا بو ب بوتاسك محلله حدمت
ایدر وبومحلدن قاربونت بوتاسك حوی ودیس حمض قاربون
سنه‌نك ایجه دلکلرندن حوه ما مدوب بوتاسیوم حی سعه دن
نفار حالسنده حدرن ما حدکی عب ماعی حاوی سعه‌لر د و سد
محافظه ایدیلور

— خواص —

بوتاسیوم اجسام بسیطه معدنیه‌دن صلب برجسم ولوب ملونی کی
بوسلی اوله‌مه رسم لاسدی کی کلوب بوکلور وطرماغه حرده‌نك کی
مماس وعحافظه کسلور وعحافظه کسلدیکی زمان محللی کوش کی پارلاق
بنی معدنیه مخصوص اولان جلا وردنی محققدن حاویدر فقط عادی
درجه حرارتده بیله هو ایله موله‌الحموضه‌یه مرابح بد قاحص بوتاسیومه
معلب اولمسله او مسهود لولان کوش پارلاقلی اسنده اسمر ملونی
رونکه ملون اولور صفر درجه تحتنده سرت اولوب قابل انکسار در
صلب اساقه‌سی ٨٦٥ اولوب بنی صودن خفیفدر و ٦٢ درجه‌ده

مدب ولوب ٧٧٥ درجه‌سنده حطر ولندقده سه نكه مائل محما
بسر بد

ولفالحموضه طه مر مك حرص ولوب و بد به بس ولد لحموضه
طه مدرج بد لـ حص و مه معلب لو وساسه مائل ما بى
و نكه ملون وله ى وبى مسدمى ماب ولو بولك حم ون سعدن
مدكورى ولد لحموضه ما ى لان ولد لما ها بوسه‌ى حا ى ماماهد
برول صب حمط بدطه لو

هو عامسد سحص بدلس لسه نكد ط طه حرى بد لـ
حص و سو معلب لو مولد لحموضه عاعب ملو و
كوكوب بوسمو له حى صسا حر ب عرص بد لـ مدرج بد
و حه حر بد حص‌ها ون ما طه ح بد لـ مه عامسد طلاكى
وماب صالى مرك حصوله كلو و سو حسى صو و سه
سلمى ولسه صبوبك سطحد حرك و ه حر بد لـ صوق
محلل بد ب مولد لحموضه سه لـ حص و سو كولاآحر ما ب
و ى سكل بد لـ صو محل هلو وصه ىك سرتسب فالان مولد لماسى
بسا حمكد كى حص و سومك سكلى سد حاصل لان
حر بدن مولد لما سعال بد ومونسكلدن حصوله كلن عتراوب هى ٣٩
هى م ومسسوم الحلون ٧٤,٥ عدر وحد ى حاصل ولو وحسم
مدكوره صوتك مساعدسى سوحهله كوسرله سلوب مولد لمالك حى
صرالله صو تسكل بد

$$K + OH \quad KHO + H$$

صو لو سه مسكو سا موصوع وله صو طه حور ى حاوى برهم

وبحری تکرار استحصال مولفلنا هوا ایله علسنده ولمعدسدن محرزاولورینده
واکم اندر

اکر صو ایله معامله اندیلان بوتاسیوم طف اسکی اسه صو ایله علسنده
متصا سد طه بالطلاهری الحر ده صحرر

وصو ایله معامله سندکی حرکت دو ده صولت کما حاله کلدیکی وقتما
دحی تحلل ا دیکی ماسنده وصعده کی صولت صاماتی صص احلف
اووره هوم هن صو دری حسم مذکو ی باری طوحری سوی اندر
وبالاخره حاصل ولان حرردی دحی صولت ردیر تحسار کمنده ه
حصوله کلور ور ده اسسال هن وله لمالف دحی سعه‌سی طونی وحری
صارمری وله‌حی رد حری کورلو سنده بوتاسوم تحارسك
مولدلما سعهسی دروسد ولمسدن سعب ند رکمسدر بله
بوتاسومك مولد لحموصه کوکورت بو مو وطور ولان مسی
رلده اولدسدن احسام مذکور بلمحرکی تحلل حوب معدسای حمده
راه‌روی کندسی سه مدیله تحاد هر

بومعلن سودومه رلسه له ماسع رحلطه ومولدلما ﻪ ولسرل کوس
کی بارلای رحسم وحو ﻪ محـد مدرل رملمه حاصل اندر ال
مسمل مرکسان ا و ب بوتاسوم علو مده بوباس ود بوتاسوم
روم بوتاسوم ویکسب بوتاسوم حمه بدرلر

◀ بوتاسوم حصاتی ▶

بوتاسوم مولفالحموصه ﻪ اکی سد مرح اندرل اکی نوع مرکب
حاصل اولور آنلردن بری حمص اول بوتاسوم دیکری حمص احمر
بوتاسومدر اسو حمص احمر بوتاسوم صلب وصوری رنکلی برحسم اولوب

بوتاسيومك ماءسى مولدالحموضه غاسنده ايكى نسبتنده وبالكبريتلمش مولدالحموضه‌نك بوتاسيوم اوزرينه تأثيرندن حصوله كلور وسيدلى بر جسمدر

ملاما حصر اول بوتاسيوم اسه ماءسى بوتاسيوم اوزرينه صو ماده‌سى با تعريفه حصوله كلور فقط بو جسم ملاما ولدى مستعمل اولميوب صو ايله اولان مركبى مهم ومستعملدر

﴿ بوتاس محرق ﴾

(potasse caustique)

KOH ٥٦

بو جسم ماءسى بوتاس اسميله موسومدر

﴿ استحصالى ﴾

بو جسمك استحصالى ايچون ٥ قسم قاربونات بوتاس $\overset{2\ 3}{KOC}$ ٢٨ قسم صوده اريدلور بعده بوندن بر قسمى ده وسطه عيار ايكى اوزره ٨ آرلو اولور و بوتاس بو بن لن كلس علاوه ولنور تاكه قاربونات كلس تحليل ايدلرك قاربونات حالندن خصوصى قدر لن كلس علاوه ايدلور وبوندن آسندن اسدكدنصكره هوا غاسندن ده ى مانعه رسيده سطار اولنور

امدى قاربونات بوتاس ايله لن كلس مابيننده وقوعه كلان معاملات كمتوبه بر وجه آتيدر

$$CO^{3}K^{2} + OH^{2} + CaO - CO^{3}Ca + 2\,KOH$$

بو معامله‌ده قاربونات كلس رسوب ايدرك ماءسى بوتاسيوم صوده محلول قالور اعطارمه اصوليله تفريق اولندقدنصكره بوندن وناكوسدن بوطه‌لرده

بو کیفیتلا سحر ایدلمه عنبر قاساده لوب بوطهل عیندمسامی رماده قالور
وحاسدل حرارتده بسحن اولدیرمدیک اولدقده ضکر دلار دوکلور
ویوکا د بالکلی یوتاس ه دیلور و اولقدر صاف ولدیستن موید احمده
کلسهدن تحلیصی ایچون اسیروده حل ایدوب سنه نتلویسلف ایدر ظهرك
ثم وبا لوسه حالند الده ایدلورکه بوکاده بولس بالکول ه دیلور

≻ خواص ≺

بو جسم صلب ساس سم سماف اولوب علف اصافهسی ۲۱ در
هوانك عاسنده قالورسه رطوبتی جذب ایدهرك صولاور والا حرم هوانك
حامضی قا بوسیله رلسهرك قاربونت بوتاسیوم حصوله کلور قرل درجه
حرارتده مذاب اولورسهده تحلل ایتمز فقط آجی وطرفدر
بو ل راساس ملح اولوب کافه حامضاتله برلسهرك املحه تشکیل ایدر
وبیود ولان محلولی برحامض و سطهسله قراورسه اولان و بسولی رنك
اصلیسی اولان ماوییه تحویل سدیکی کبی « مول تاسی » دیسلان
حسمك صودده اولان محلولی کورل کول رنکی کبی قرمزی‌یه تلوین ایدر
ه بوقرمزی اولان رنکك و رد برحامض علاوه ولنسه وکول قرمزی
رنکك درجعت عب اولدیغی کورلور ه وبمسه سروسك ماوی ولان
رنکی بسه سدیل ایسدیکی کبی ساری ولان « کورکه » صحی اسمر
تلوین ایدر اساسیسك سدیل ولسدیل بك جوق حصاری املاحدن
عریق ورسعی ایدر
بو ایله مسامه اولنسه حرارت ظهور ایدرك ورسك مسعدن دها آر
صوده اریمرك طووی برجسم حصوله کلور
بو مادهدن کوکورت قلور بروم ایبود و بو سموده بالاتحاد مرکبات

عمله حصوله کورر سلس و آلو بن احساسله حرارت واسطه سیله اتحاد ایدمکیدن سلسدن ولان حلم وصمغ کبی مالر ، اده ایدلهرس وبلامه‌ده دخی اد ه ایدلیه وب عور وباکوسدن مالر دروسده ادامسی ممکن اولور

بوماسك کسکن محلولی حد و واد حمّراسه‌ی حل مدر ولمعاری صسابونه بدیل ایدر

اسمالی

بولس سدل برساس ولدسدن حامه لمك سدل اکثون اسمال اولندیی کبی حمص معدساری دخی بر بب صولیله اسحصله حادمدر مرکاب معدده‌سی کرل صه مده وکرکه طاسده کل بوم مستعمل اولوب وبله حوری ، « ملی طاسی » و « ملبوس کاوسی » اسمارله مسادر بوماسك صاعده‌کی اسمه لای دها کبرلی ولوب حمله ماعل بوبارله عسلنده وقاسلرله ماطاری رله محون بوما حاملرد مستعملدر وصابون اعمالده دخی کبرله مولاً لو رحسمدر

وحسم اله رصد وبوعنده بولس سدل احل حلوه‌سی محری احلیدر بوده حامصاب مسمه‌دن لعون مرکه وساو سروهاب حا صه اله سدل ادراك مدی بوسمدن خلص احلیدر

ممارى

علی العموم بوماسوم املاحله وصاف ومماری الموده مطالعه ایدلیه حکمدن بوراده کرر احساسك وروه دکرمدن صرفنظر اولنمسه مرکاب ساترہ‌سی مطالعه اسدکدنصکره ـ ن مه حکر

ایود پوتاسیوم

(iodure de potassium)

(KI = ١٦٦)

استحصالی صاف پوتاس محلولی اشباع اولنجه‌یه قدر صاف یود ایله
معامله ایدیلور بو حالده ایکی نوع ملح حصوله کلور بری یود پوتاسیوم
دیکری ده یودات پوتاسدر . بو محلول تبخیر اولندقده اسودت
پوتاس تحلیل ایدیلر والخصوص ؛ پوتاسومه منقلب اولور بو وجهیله
اسود پوتاسیوم ده استحصال ایدیلور

خواصی : اسود پوتاسیوم بکی سس مکعب مختصر مکعب شکلنده طوری
بر جسمدر طعمی محسوس اولوب بر طوزلی کیدر صود اولان
محلولی طوز واروم ؛ معامله اولنسه سودی ربلو
اسود پوتاسیوم محلولی حاوی صو سابسه محلولی ؛ معامله اولنسه هیچ
بر طاس ولر عطر بر ساس کرت علاوه ایدلس ولسه درحال
تحلیل ایدلر سود حمه حمصه حاوی طاس ولور
وکرت حاروب مایی ده اسود بوتا بوی ده وامکنه ورسه طوی
هر ا ود پوتاسیوم صود ارمنیک آساد حل رودب حصوله کلور

استعمالی

ایود پوتاسیوم طبابتده کرك مستعمل اولدیغی کبی صناعتده طوغرافیده
مستعملدر بوجسم بورسون مرکباتنه مصادف اولدیغی کبی درسحافلرده
اسود استحصالنده ده مستعملدر

برم پوتاسیوم

(Bromure de potassium)

Brk. — ١١٩

بو جسمك استحضارى دخى يود پوتاسيوم كبى استحضار اولنور
يعنى صاف پوتاس محلولى صارى اولنجه يه قدر صرف برم ايله اشباع ايدلور
و حاصل اولان برم پوتاسيوم ايله برومات پوتاس تشكل ايدر بعده بونلرى
قورودوب كومورله قاريشدرهرق درونده قابلان ويكالا سحق ايدلدكده قيزل درجه
حرارتده تسخين اولنوب بومورلين حموضه ايله برم پوتاسيوم مركبه تبديل
ايدر بعده باقيده قالان برم پوتاسيوم صوده حل ايدلهرك تبلورى
اعمال اولنور

خواصى

بو جسم سادس و لاما اولهرق مكعب شكلنده تبلور ايدر صوده
كاملاً منحل و اسپرتوده جزئى منحلدر لذعلى طعملى و حرارتده
صوده اولان محلولى كلور ايله معامله ايدلنه برومى ايرلهرق برم
پوتاسيوم حصوله كلور

استعمالى

طبابتده عقل و اعصاب عللرنده كرك مستعمل اولوب كوستيك اولان
مركباتى فوتوغرافده مستعملدر كى كذا درسخانهلرده برم
استحضارى ايچون دخى مستعمل اولنور

آزوتات پوتاسیوم

(Azotate de Potasse)

3
(AzO K ١١)

پوتاسیومك الك مهم وكثیر الاستعمال اولان مركباتی اولوب ملح البارود و كهرجله اسمیله معروفدر عوام ملح البارود دیدكلری كی فرانسزلر دخی nitre ve salpêtre نامیله یاد ایدرلر

حال طبیعیسی

بو ملح طبیعتده حیلی منتشر اولدیغی حالده كرك قصبات اولمیوب سطح ارضده امثال طبیعتك تأثیریله ذاتی صورتده تشكل ایدر بعض هواده تشكل ایدرك سطح ارضده ناخور صولرینه زوال ایدن خاص آزوت مصادف اولدیغی صود پوتاس كلس و برالی صحوه . پاطوس ملاح مستعد آزوته تشكل ایدر بوماده بو تشكلك لاصله حصولی ایچون لازم كلان شروط اولا حجمی ومسامات بر طراق ده هوا نك نفوذینه مساعد و و م ماس و معمور اولدرا و مع اولملیدر بومسئله سطح ارضده و د عضویه حیوانیه ایله وار بولنملی برابر بولنملی بوحالده واد عضویه حیوانیه تحلل ومص ایدرك حصوله كلن آموسیاق هوانك مولد الحموضه سیله تحمض ایدوب آزوتی كهرجله یه تبدیل ایدر

ایشه بو سببدن اولان اسباب طبیعیه مانده و آخور وبودروم كی یر لرك دوارلرنده و آخورلرده كی كوبر صولری طبقاسنده كرك ده رهن ایدر بوماده ملحه سالمك صوویله عصاره ملحه تولید اولنه جق بولك حصوله

کلدیکی اراضی طبیعتیله منت ومحصولدار اولور بوسببدن ناسی عملیات زراعیه ورهنده کرجه کوره استعمال اتدیلر

وجسم زراعتده فوللانیلدیغی صرتده عسکرلکنه نا وله استعمالجون کرجه صرف واستهلاك اولنور وجسم مهم اولدیغندن هردولت کندی مملکتی داخلنده بوله بلدرکله مستولدر ممالك دول علیه عثمانیه‌دن بوسنه مصری اسکوب جهتلرنده کی طاغلرده کرجه معمول وحالده اولدیغندن بالعا مامع کمسانه بدحال من بودد بوده هر سنرلر عصال طبیعیه عادتا کهرجه امحل بد لی بلالی مانا حکد دولر

وبدیماعدا اس مملکته سلی وروه کهرجه‌سی نا ه کل بوم اوروپاده عمل ولسن روح جام کم جه وجوددر؟ بوجسم اروب بوتانه‌وم دسلان اصل کم جه واوب روب سودومدر

وبدیمعه املاح روسه بوبونده وعه د وماسه‌ن اوسده وجودن دسلان بده دهی موجوددر

استحصالی

آروب بوتا بوم د سلان کهرجه‌ی طور مدن وکور به لرمدن لحاصل حال ط ی ده ب بدلان محللردن استحراج اولنور لکن بومواد ر سه ماسکر اوله ی او ب بوتاه‌وری حاوی اولموب بوجسم اله زار وب سودیوم و ب مس وم واروب قالسیوم کی املاح و و د زامه سه زه دهی موجود وقدیسندن اول امول مواد زامه‌دن تخلیص احمه وبالمآ کهرجه‌ی سار دوه لرمی عرض عمله لازمکلور بونک حصولی ایچون بو اروملری حاوی مود ر ه سوحك هرطابر دوسه وسع اولدی صحدی صو اله ه امله اولنور بواساده مواد

برابه صوده محلل اولمدیغندن رسوب ایدوب ایلمه‌ز آزوت ایسه صوده محلل اولدقلرندن اعطاریه اصولیله دیکر سوحلک ماره مرنی اوله‌ری ووجهله مواد رابعه‌دن آیرلورلر سنده اکثیش عمله بذا حسابرب اولنور بوده کهرجله‌نك سائر آزوتلردن مرنی اتمك عملیدرکه اسو آیرملان (رای صو) قاروب سودیوم ایله مسامله اولنور بوحالده صو داخلده بولنان آزوت معدوم قاروب مسراه وآزوت قالسیوم قاروب کلسه سدل ایدرك رسوب ایدوب صوده محلل اولمزی فالکر آزوت سودیوم ایله آزوت بواسوم قالور ایسه کرك بواصول ایله استحراج اولنان آزوت سودیوم وکرکسه امرمادن وروود ایدن وسلی وروه کهرجله‌لری اسمه کوسترلان اصول ایله اصل کهرجله‌یی آزوت بواسیومه سدل ایدرلر سونیکه آزوت سودیوم اوررمه صحلی صو علاوه اولندی اوجسه صوده محلل اولنجه‌یه قدر قارسدیرلور بواثناده محلول داخلنه طوز بوناس علاوه اولندقده مادهٔ عناصر قاعده‌سی موجبجه برطرفدن آزوت بواسیوم ودیکر طرفدن کلور سودیوم حاصل اولدیغی سوناك مله وسحر ، طوز سودیوم رسوب ایدرك یره لازم اولان آزوت بواسیوم محلولی اله ایدیلور مسامله حاصه مساده‌ئه آب واسطه‌سیله اکلاسه‌بیلور

$$\overset{3}{AzONa} + ClK = ClNa + \overset{3}{AzOK}$$

طوزرونای اوروسودوم　　طوز　　کهرجله

ایمدی سومسامله کمونه‌دن دیکی اکلاسه‌جغی وجهله استعمال ایدیلان کهرجله طور سودیوم یعنی عادی طوز ایله مخلوطاً یعنی مانع ادروسده بولندقلرندن بونلری مرنی لازمکلور بناءً علیه کرك طوزیعم

سودیومك كوكرده كهربا ایله تحلیلنده صوده منحل مواد ملحیه‌دن استفاده
كهربائك صیجاق صوده اولان انحلالی وطوزك صوق عمل ایتدیكی
حال اساسیه‌سی كلورلی ترسب ایتمسندن بالاستفاده محلول مخلوط لاسیما
صادقلور بوآثناده كهربا صیجاق صوده منحل ولدیغندن ترسب ایدر
وطوز ایسه سونك عمری مناسبتله حال اساسیه كلورك منفصل ترسب ایدر
وطوزك ترسب ایتدیكی قسملری رسوبكل كیمه واسطه‌سیله محلولدن
آیرلدی وطرفه ترك ایدیلور ولكن نهایت صو دخی كاملا عمر ایدرك
كهربا طوز حالنده قالمق دمكدر طوز فقط طوز سودیوم ایله
ملوث اولدیغندن دفعه نامه اولدیغی صوده حل ایدیلوب تكرار طوزی
احمال ایدیلور وبو عملیات چند تكرار ایدیلش اولسه ده طوزده
سودیوم آثاری وامحسندن كاملا ایب حاصل ولمی ایچون « حجم طاسی »
محلولی ایله معا ه ایدیلرك وجود واعدم وجودی انكلاسه ایدیلور

الحاصل طوزی احصال ایچون بوللاسه‌حتی كهربائده هرقدر طوز
سودیومك قطعا بولنماسی لازم ایسه‌ده بو محذور دخی ضروری
اولدیغندن ایچون — مقدارسه قدر مزل احسه رادده‌سنده دخی واصا
احمك لازمدر

حواشی

بوجسم قلاما طوری وردیكمز اولوب لنقی سری وحرقی آجیدر
ملح اساسیه‌سی جرسا ۲ نسبتده اولوب وزن حجمی فردسی وكندیكی
اجسام بسیطلرك وزن جوهر فردلر ۸ مساوی می ۱۱ در سفر
درجه حرارتده صوده ملح آز منحل اولوب درجه حرارت رفع ایتدیكه
نسبت انحلالی دخی تزاید ایدر ۴۵ درجه حرارتده‌كی صوده ۷۴٫۵

معدلرنده محلل اولدیکی ۱۰ درجه حرارتده ۳٤٦ قسم آزوت
بوتاسیوم محلولی صو ایله آسترونده غیر محلولدر بوده م ۳۵۲ درجه
حرارتده مذاب اولوب بونو قزل حرارتده تحلل ایدرك ولد حموضه سنك
برقسمی ترك ایدرك آزوتی پوتاسیومه سبب اولور و آق حرارتده پوتاسیوم
دها زیاده اولدیغندن آزوت و ولد حموضه سنی ایدرك کندیسی ده
محض پوتاسیومه منقلب اولور انبیقده بولندن امثال کیموده واحتراقانه
سبیل محض واقعی کی باسر عنصر لا اوج حرو کبرجه وایکی حر
پوتاس وحرو کوکورت ایله پاسلاق مخلوط جوردی رصاص دروسه
سحق ایدلش اولسه مدلادنه سبیله محرق ولهب دهسیلی رصد
حصوله کتورر کذا ۳ قسم ا و ب پوتاسیوم بیک قسم کور وره
طارسید ایدلدکدنصکره مخلوطه بر آتش ایله ع س اولسه کموردك سببیله محرق
اولدیغی حامض قاربون طارسه منقلب اولدیغی کور لور سومیا ایله
معادله آتیه واسطه‌سیله کلاسه اولور

$$4\,AzO^{3}K + 5\,C - 2\,CO^{3}K + 4\,Az + 3\,CO^{2}$$

حامض قاربون آزوت قاربونات پوتاس کور ازوت پوتاس

وکذا حرارتده مذاب آزوت پوتاسیوم اوزرینه کوکورت آتیلسه طا
طارلاق رصاص ایله احتراق ایدیکی کی ۱۰ قسم آزوت پوتاسیوم او ر
بر قسم کوکورت بوری طارسید ایدلدکدنصکره مخلوطه بر آتش علیسی اتمه
کنقه کوکوردك سببیله محرق اولدیغی و بونی کبرجهدن آلمش ولد
حموضه ایله حامض کبریت طارسه منقلب اولدیغی کور لور ۰
ساعته معادله آتیه واسطه‌سیله اکلاسه اولور

$$2\,AzO^{3}K + 3S \quad 2SO^{42}K + SO^{2} + 2Az$$

آزوت حامض كرى كرمت بوتاس كوكورت كهرجله

اسبه عددى سياه باروت آزوت پوتاسيوم دلان كهرجله‌نك سالف الذكر كور وكوكورده ولان شو ماده‌ى محترقه‌دن معلوم اولمسى ترجيح مخلوطه ترجيح ماده‌ى هو عاسد ناشى ولان سكر رجحه كى مواد عضويه‌ى وار ... ى موسمور ادمون وجدد عاسى كى سائر معادن دخى احراق وتحمص ايدر
ومقدار كرجله آتش اووره‌سه بر طبقه حمض برحردى حاصل ايدر حاوى اولديى وج مواد لحموضه سه ... مطه عاسى سدطاهرى ايدر وما مس الطوريى حاوى اولديسدن آسده بولديى مدعه اسو ماس الطورسك عرى ناسه طورى بكديكرندن ' برطرى ذكر اولسان حردى‌ى حصوله كورور

اسعمالى

آزوت پوتاسيوم طاسد وصا ده وعسكرلكده كل وم كرله مستعمل برجسم مهم اولوب عمال كه وده محمض سى ناصعى كى مستعملدر آزوت پوتاسيوملك ترلد محل صردى با وت عم اتمك اسمه لاسدر صا مده حامض آزوت استحراحده مستعمل ولديى كى صع طرفده مى مسكمللكده دخى مستعملدر

معارى

كهرجله بعض طرك اولدن عمالمارد مكه صاف اولمسه دف لولمر

سعده باروت احمال اندیلان کم حلهلك مطلقا صاف اولمسی لازمدر
ووضعه ایچون د اکثر رلده صر اولان طو ب بوتلنور ریرا المرووده
کورلهجکی وجهیله طوراسده بوباسی حاوی ولان ما و ب هاك وطوب
طملماری ماره ما ه ادر وی اکلاسی محون سه اندیلان کبرحله
اوروبه رمه ا حاص کرب علاو ولسدقد کر طوراسده بوباس
موجود سه د حال طو لـ صا ی سلمری رمکی اماه دما واوجالده
کـده مخصوص طورل موبو ی حس و ور
وماحود برمعد ر کبرحهاس عه کر و طه حلط اسدکدنصکره
اوروبه ر عدار حاص کرب علاوه ولسور لاکر مذکور
آروتسوماسوم دروسده طور د داس و ا ه حرارت وصـا
حاصل ولور

❧ تمه ❧

آزوت بوماد ومدنصکره بوماسومك مرکاب سارمسی ذکر اولمق
لازمکلورسهده مرکاب مذکوره برحه ما وس همسر اولدیندن اولو
طادی ـا دوطایل باروتی ذکر ادوب سده صایع باروته عائد مختصر
براماح مسلك وکیاری کوسترلدکدنصکره کوماسو لك مرکاب سائره سی
ذکر اولنه جقدر

❧ عادی سیاه باروت ❧

(Poudre)

سو مرلوحه ده نظراً باروتك بواع متعددهسی وجود اوله ی ردر سه ده
هر سس اندرسده اسك عادی حسده مختصرا معلومات ورمك

ایسترم قابل استعمال اولوب معلا اجرای طرف ... حصوله کتورمک
هر ساتی اوراق مساعده‌لره سوق اتمش وجسیم علوطلک صورت ... بوندن
اولکی بی آروپ ... و ... کبرجه‌لک حواسی صر سنده دکر
اولدیغی وجهیله برکره کوکوزله تا سندولری سنده برصره یه
کوکوزله سدیله ... وای ودهه رصرهده بی کبرجه‌لی کوزله‌د
طرسندرلری سه رصره یه کوزله سدیله احمری اجنبی طر دهه
طرعنه آری اری مه یه اوله‌جی رد هری حسم ردن تا سندر
لری سلوب طاسد ممر سا طروب هاه کلسدر
فقط ارطه جی رساده طورمدطرجی هرکون وهرساعت کرله اسلحه
جسیمه وکرکسه اسلحه صنایی مدملاب کسرده وهرآمری اصلاحه مثل
ومعدوب اید کلکده لر اکی رطرمدنه و اصلاح ولنوب حال مکمله
ارجاع اولنان اسلحه‌ده مولا بی ور ه هان سمدی‌یه قدر عددی وور
ولکه دها زیاده‌یه ورن نا وب ... وجرج عسلر ولوم ... کلکده
درلر ریرا بوکون معلومدر که بوندن بو سه اولکی نظرماته طبعا
اهمال مدلان برنا وب حال حاضرده وجود ولان ساعحه مکمله‌ده
مولا بهرس وموللاسلسه به بوندن زیاده حصوله کلمس دکل بوکه
اسکی نظرماته نظرا اهمال مدلان نا وی سلحه جدید د مولاعی حتی
حتی اصول وحتی نظرماته مطبقه عمال مدلان برطروف یه حتی سمعالاتنه
نظرا برکتای سد امدر ملا دکری صدد بوالدسمر ساه دوه بی
طروب حرب نا وی آو طروی لم نا وی طس نا وی و سدیجی
نا وی کی انواع متعدده‌ی وجود ولوب هرجد صوب اهمالی ه ی
نظرلک کموده‌ی حاز اسده برکتابه داخل ولان احساك بعد لری
سده کلی احلاف موجوددر سوراسد علاوه احکه عورمکه جی

حرب قواعد اساسیه‌سی مقتضاسندن اولوب کرك اصول حرب وکرکه
الك مرعاته غائد ولو زکا سه اولسون آخره اساسی اصلا وقطعا جائز
اولمماز ایسه وسندسدکه مرعی وملك اتحاد واجتماع اجس اولدی
واسلحه واربلروب آخر وملت طرفندن حس آلدمی ی لوامع علوم
وفنون سائرده بوکمس عدم اما ماحب حق ری اولهسلورسه‌ده ما وب
واسلحهٔ حربیه جملهٔ ساری دکلدر الیوم دوماسر ما وب وبولت امالی
اولان اجراء طوبه آسه کشف اولندی استعمال اوله کلکده اسه‌لرده اول
طول سیاه طوبك عسکرلکجه سلدسی الزم اولدیعندن بروجهه آتی
اسدلر اولنور

سولیکه سیاه طوب آروجب بولندوم دلان کبهرحله اله وحسملك
ترکبنده بولنان اوح دره مواننالحموصه‌نك مخصص اسدروسله‌حکی ر منده
کور وکوکوردن عبارت ترکیبدر

اکر سو ترکب مخلوطی بالکر آروجب بولندوم اله کوکوردن وبا سه
کبهرجله اله کوردن عبارت اولیدی عمل الحلس اوله اولکی حادث
اولهٔ سوعتی حصولنه کوراك طراف صدور ایدرسه‌ده حرارتك صداتی
سدبه طراف محصله ده مساطه احسد ایده‌مرلر حال باسده طراف
اله وار حرارت دخی موجود اوله‌مدن اوح حسم تسطی مساعب
معداولرده جمع ایدرك اعمال اولنور دی کوکوردله اروجب بوماسوسی
اتحاد ایدروحك ترسنده وکبهرجله‌نك محللندن نسنٔ اعلی مواننالحموصه
اله حامض قاربون طوبه تحول ایده‌جك ر مداردهٔ مذکور کبهرجله‌ه‌کور
وکوکورت علاوه ایدکلن عبارت که رموزات آسه وسعه‌سه
احسام ثلثهٔ مذکوره‌نك نسلری ده اعلا اکلاسه‌ سلور

$$6AOk + \overset{8}{S} + 22C \quad \overset{4\,2}{SOK} + \overset{2}{SK} + 22\,\overset{2}{CO} + 6A$$

ى ون لى و ب و و ﻪ سك كوكوب وكـ ى
ىكى كو عال و وب ﻪ لاحرى كر ب وما سوم ﻪ
ﻪى كرب وماس وكـ ى ىكى حاص ه ون ما ى وون لى
وب ما ى حا ل لو
ما ومعد لرى ح صمرﻪ ﻪ ى لسى ولرمان ما ﻪ سوصو ﻪ
كوسو لـ لا كلو

$$A\,Ok + C + S \quad \text{ى سدلا} \quad O + SK + 2A$$

ولوكه ىكى وب وما و ما و كو و كوكوب
ى عاب ﻪ
وبعدلاحرى ب حاص ما ون ما ﻪ كرب وماس و ىكى
ب ما ص عا ﻪ
و و ب عاﻪ ﻪ ما ولﻪ ص سامﻪ و ب ﻪد كبرحﻪ
وه كـ كوب وكو لدى ما ى ب و ط ﻪ ﻪ ﻪ ح
وحاﻪ ىكى وب و و ۲ ۲ ووب ۳۲ كوكوب و ۳٦
كو ولوب و ن ح و ص لرى حم ولدﻪد ۲۷ لو كه ب
و ﻪ ــﻪ و ص ما وﻪ ﻪ ب كه وكوكوب وكبرحﻪك
ول سى ملو ولو

۲۷ ۳۲ ۱ س س = ۱۱۹ كوكوب
۲۷ ۳٦ ۱ س س = ۱۳۳ كو
۲۷ ۲ ۲ ۱ س س ۷٤ ۸ كم ﻪ

اوقانوی مداه حصار ضط بوسب مسطه طرویك ركسلد كسومس
قلرقسدن سحصال ولنان رمحه عملنات نسبتلری مخلف سدكلدن
لـ بو رحرب با وی حصوصنه عبائل ب با وی بو ٧٥ قسم
وحب بوتاسوم و ١٢٥ قسم كوله ٢٠٥ قسم كوكو بدن معمول
و ر مدح حدولد ر كی‌وح‌با ولمه عملنات كساملری كو برلسد

	هر نسبرطاسیا وی	كلر و وی	للماسحرب طرووی
وحب بوتاسو	٦٢	٧٦	٧٤
كور	١٨	١	١
كوكو ب	٢	١٤	١٦
	١	١	١

بسه بومخلوط كرلة هو عاسد ولسون وكركسه عمله وبا طوب
باملوبس حل كی مسائل محلد ولسون سنه له عاس ولند
عصب سدله حرى بد ك ما لابك سول طرطرد كی ما بمحسوعه‌ی
حصوله كسو لـ مال بدر وبو حسم مخلوط حلد حرى لـ
وحوبی محون لا ولان حی له بحی ن عسا بد عحی
وحب بو سو لـ محله حصوله كلی موله له وحه لوب سحی بسه
كسو له كوكو بدن عد بد كوكو ی ده ولان وب ها سهولته
بس لدس كی كـ ی ولان وب حی ب حسه له
كسو كدها ها ها لر بد كسو

ها ولمه عمالند ه معل حساب سحاب

ما وب عرلد مسعمل كبرحه‌له مسائل لمی وحصوصله علو
عم

ساني اصلا حاوى اولماسى اهم واك مدر مع هذا كرك عكسمز
داخلنده حمان كبرجه‌لر وكركسه محالف جهدن ورود ايدن كبرجه‌لر
اولسون كاملاً صاف برحالده دكلدرلر زيرا هر روسلى هر كبرجه‌سى
ما ايله ورود ايدن خام كبرجه‌لى ده آزوت ودوم هر اصل كبرجه‌ده
سدنل ايدكمز ماده علاوه ايدهلان ملو بوماسدن هيج ولرسه حرى
رمعدار كبرجه داخلنده طور و بوم حالده ر عدر وله لور
وومعلارك —٣— مد مدن عسه وا — ى واه ا جلدر بوك
ايچون دخى موجود ولان كبرجه‌لى كرسه ايله تعمور صوركه وانحود
عكس صاف رصود حل مدل مماه ايدلدكدنصكر تكرر طور
حالده موجرى اعمالده موللاعى وعاله صاف اولدى آكلامق ايچون
ه آزوت ترصد ه حجم طا ى هلواله مسامه ايدرك امس رسوب
ه ماه كاملدر ويه صوده تكرار تكرار اوجمرك وسورمرك مواد
احده سائر دن دخى خورطرلمش اولور

كوكورد

كوكورده كلنجه بولك دخى صاف اولمسى لازمكلور طروب
ما يهمس كوكوب ه طور سكلادكى وهده كوكورد حمحق اولمامليدر
زيرا طورى كوكورد مادسه طرارلر كه مادى كى كوكورد حمحكده
دخى اسعمـالدن نامى ر لر حامص كبرى وحامض كبرب احسابى
موجوددر اوحالده طروب عماله صالح اولان كوكورد سطواده سكلندمك
كوكورد چوجمدركه بودكرلرسه نظرا اولمقله صاف برحالده دو

كور

كورك اشعال و تحصيلى ظروف احماللده عاده مهملدر روا هر ر
اياحك كورى ظروف احماله صالح دكلدرلر بوندن معدلرى دوردون
اياحك كورى استعمال ايدرلر ايدى مالآخره خواصى وخصوصات
سائره‌سه بوكا ناى اولان قواى سكود واحلا ور اياحلرى كى اس
اولنمولرى ابرده دالفرمنن احتمال ايدنلان كور مولاسلور اسـ ده الوم
٣٥٠ درجه حرارتده طوردن معمول اسطواطر داخلنده حاودار صالرى
تكلنى ايدرل احمال ايدنلان كور مولالسلور بوكور مرصع ايدنك
وجهله تا ٣٥٠ درجه‌ده حرارتله حصوله كلور واحود بوحاود صالرى
اوورمن بوكـك درجهٔ حرارتده صو بخارى اساى احلوط اسـتعمال ايدرلر
وركى اسه مو قهوه رنكده بساه رمسطرمده آلولوركه بوكور ظروف
احماله صالح اركوردو

احمالى

ماروى شكل ورتب ايدن احسام لمه‌لك اصول اعاقى درس لاحيه
احرا اولندقدنصكره احماله ماسرب اولنور سوطكا بواوح ملمعى
له كله‌حك درحه‌ده ايو بور حاله مومى اشاب ايدلر بولك انحوبو دحى
مولاسلان واسطه بوحدن واولاطرى حاوى ووعور اطرافنده دوره‌لى
حرك ايدن واسطوانه‌لر نسه‌وكنج ايدكـ [illegible] صو طوعى صورى
اطرافنده آلى ساعت قدر دور وحرکت ايدرلر ووساعت صاقنده
اسطوانه‌لك مومى آحلهرى ماب ايده رالك مو عمله بوسع اولندقده

اسطوانه‌نك طوپراقی عمر قال لمس ربور حالنده استعمال اندلس اولور كوكورده‌ی بوجهله بور حاله كيردكلری كی دكر موادی دخی عين اصول اوزره سحق ايده‌بيلورلر

باروت اعمالنده‌ مطلوب اولان مماثله استعمال اولنمسدركه بالاتمك وسعمل اولان « سلون » عين بور وجور حاله قومی مماثله‌سی نامیله معروفدر احسام طبه‌ی بووجهله دكرمنلرده انجه بور حاله كيردكده‌ صكره تكنكره فاريسدير طرفی « سلون » دسلاں جور حاله كيمر لك اوزون قابی اطاحدن معمول اولوب بونك طرفلری بوعدن يا لمس بوقله سكلنده دسكلر دروبه وضع ايدرلكنا وسط طرفلری سه قابی ماجدن و ا ب طرفلری بوعدن ولان طولتاق كی دسك الله دوكلور هرطانم ١٠ الی ١٢ حوان الی عمر ستدن رك ابدوب هردسكه ١ ركلوده ٢٥ كوموری ١ لمره صو له دسال ايدرلر ام ساعت سنده حركتی توقف و ١ كلو ٢٥٠ كوكورت و ٢٥٠ كلو ٥٠ كهرحه علاوه ايدرلر وبوخلوطی ال الله طوتسدروب مدت بومادمق اوت دری ساعت قدر دوكرلر ولكن ماعده دسكن دسكه دكسدروب وبكلمن صو علاوه ايدرك سكرلر لدوكرلر وبوندن سوكره بوپسين اقل ٣٠٠٠٠ حوان الی مصس آلمس « بيهالا » ، « ضربه » ، سكله كيمس ولور

بعده مذكور سعی كلوم سمه اولناس و ٥ الی ١٠ ملمتره قطرنده بيلكارده دلكيلولرنده حلقه « لامه » دسلان محدن رصدن اوزرينه وضع ولنتق اولان برقاور انجه كوچوكلر لك ولی فارحلری توروس اعتون محله قالور وروبه سرت ماجدن جمعی لسكل ردرص وضع ايلديكده بوره سعی بركمدوب كه حركتی نظمی ايدركه و باروی دلكلرده ايكريسدن كيرلكه جلب ايدر

استحصال اولنان داملر دکر ایکی تکی دلیورلر حرکت دایم وقوف ترسی
ملک سول طرفلری طور دکرمه کور وری تکمکه زاهرکه بو عملیاته
دخی دعره ملا ، داملمه ، نسمه واولور

اکر اعمال اولنان باروت محرره طروی اسه اوتی اتی دوروقعدن نسعه
هیچ ترسی قالمامسدر ونکمحنون دخی طرموسنده حرب سمن
اولماسنه ودستک نسه صنعتی هو حرباسنه حرا اولنور

آرتا وی عملیاسنده برد دلسار دسلان دحلاله ، وردرک بوده
داملرک کوسترلری دمع وبرطرف عمل و وه عحلا وبالاتی برسطح
ویرمک ایچون دهلیس طروی کنارلری بر مدر حصه دلی احدت هوحلر
الحصه حوروب وبدربرلر حرا اهنولر

باروتک مادی برواسطه ایله تحلیلی

با وتک حاوی اولدیغی صوبی بولمق ایچون معلوم لمقدار باروتی
بر دوه دوره دروسده ١٢ ١٣ درجه‌لک برحرارده قوروتوب
دمعه ناسه اوله وی ورن ولسدعمه حاوی اولدیغی صولک مقداری
معلوم اولور

ترکیبنده‌کی موادلک کرلر و سندیکی مقدارلری وکرکسه کبریجه‌لک
ساقدیی بولنمق ایچون دخی سه وری معن برمقدار طروی صحای صورته
اصوری کورلمه قارستدروب کاملاً وتحلولی کدتکردن صریق سدکدن
صکره لازم ساعت قدر علی حاله برلر اصل معلومدرکه کبریجه دسلان
آزوحب بوناسوم صحای صورده منحل اولوب کوکورت وکور عبر منحل
اولقالرندن ترسب اعدولر سوروه کدصکره ترسب اعدن رسوب اوروسه برلو

وكبرت باروت ، ماشدن علاوه حلی ومایع كوكورد حل ایده‌جكندن
ـده عرق ایدكدنصكره برطرفه برقیلی ـد ویله سوزلوب عرق
ایدیلان وكبرجه‌لی حاوی ولان صو سحر ایدرلركه كبرجه‌لی شکر
امجكه ورن اولوب مقداری معلوم ولان نا وه سبب شلكله بور عرام
باروده ، مقدار كبرجه ولدی بوجهه كلاسلمس ولور مقداری
معلوم ولان كبرجه‌لك صاف ولدیغی علو مایی حاوی ولوب
ولدیغی ، طوراسده بوباس طورده سودنوم ، سلماك الحون صول
اجرا محلده ان اولسان حیم طی مدرله مماسه وادمده باس
اولدیری طور عمه طورو ی سداه حمماملی شی كبرجه‌لی صو اصلا
وطلبا عمر ایم ماملر
كمی دمه ولیری ارملان وكبرت باروت ماسده محل اولان
كوكورت دخی مایع مذكورك عرفی صكره و ن اولدیری مقداری اوطه
معلوم ولان باروده سبب شدله له بور عرم طروند كی كوكورتك مقداری
معلوم اولدی كی اشی علان كور دخی ورن ولدیری عی صول ائله
وبكه مقدار بـ سی مداه حمص اولور

ا مـ ك

ماروتك خارجاً مطرمی

فابل استعمال بولوب اعله بور حالده اولوب استعمال ولدیغی
محله كوره باسمعری د ه حالده بولمله طوب ولم وطاس وحاطرده
مولانسهحق انسه اقل مخود حد سده و سلحه جمعه‌د استعمال اولندیغی
انـه طاری حمعده بولنملدر زیرا بور حالـدكی بك حاوی آتش
آلدیغی كی بك سهول داه حالـده كلرد سای احراقده سطحا

طومسونك مركزى حال احتراقه كتمه‌دن جوى زمان اول بالوندن خارجه
حجمى بولنوركه بو؛ صيمه‌ى حصوله كوره‌جك اولان طرار بالونك
خارجنده حصوله كلورلر

رنك كلنجه بو بناء اولوب حالا اسه بناى سمنك بارقه نور
لاجوردى كوستور بناء بركاغد اوزرينه باقلدقده كاغدى يالديكى
بناء لكه دخى بر قالملدر باملرى اوزرينه صارى وبا ناس سكارك
موجود اولمامسه دخى احمر لازمه‌دور بر اولكى حالده كوكورد
وحال باشده كبرجه‌لك عاده فارسه‌دسى كوستوردكى كى ال آخرى
وبا ناس كاغدى ساحه بولنه‌سنده كورسك كورلك فارسه‌دسى سيديرر

خواصی

ماروت ٣٠٠ درجه حرارتده استعمال اسدكى كى بر ده الكتريه‌لك
اسرارى ودوبل برصندوقه كبك استعمال اندر وسيدس ناسى ماروت
اكون باشه‌حلت اسار ودوى وحساحه‌لكلر محط بر راصده وبا طارك
احماع ساحى اولان دره كنارلرنده سا اولمرى اوزرنه دخى بر ساحه
دكر اولمقل بولدقاعدا كرك اساى حرقه وكركه حصه هلاسده
مرطوح اله عملو صندقلرى احاطه‌سرلو ارى اولهرى سدقه بره آخى
كى بردمرسرلكه احسار اجاملدر

اسه بولده علولنه كرك ٣٠٠ درجه حرارتده وكركه صيبى وامر بر
الكتريك كى برواسطه اله استعمال اسدكده حصوله كوردكى ماروتك
حجملرى صفر درجه‌ٔ حرارت وبرهواى نسبى صفنى محدده عرضى
اولدى حالده استعمال اولنان مقدار معلومه‌دكى ماروتك عرضاً ٢٠٠٠

کہ

صو کلی

حعلر نسط

عط حصی مسحد

لله

علو

طر حکا طبسد

کسے

سعا

می سی کو کو

سعه

سحد مسسد

حی س

سه صلر

ملاحظہ معما ی

ملاحظہ سی محد

سو هسح لله مص کر سا

کوستریرلر . ال مهم مصارفلرکن رنکی طور احمر لازمدر . بوناسوم املاحنک کسب ایلدیکی حرارت مقدار خاص طورمه ، وصکره طور احمر ملامس ایله مصافه وتحریک اولندقده ماده صاری طوری وررسوب حاصل اولور . واحود بولسوم ملاحندن رنکی رنکسز وحار برسطحه ادخال ایدلسه سطحنی مور سعسوی ررنکه تحویل ایدر

صنایع نارتیه ده رنکلی شعله‌لر

هر احراقده بوقضی ایله ورده ماتحمك ولمسی اقتضا ایدنکدن صنایع نارتیه ده ماتحی اولهرق آرونت بوناسوبه طوراتنده بوناس استعمال اولنور . وماتحی اولهرق کور کوکورت وکوت آسموان کی احسامدر فقط بومواد وره‌کملرك احتراقی اسەلر سعه عادی رنکسز اولهرق حصوله کلور لکن بعض احسام ملحه و وردرکه سعه داخلنده بولنمش اولورلرسه مذکور سعه‌نك رنکی بدل ایدرلر که ورده برقاچ ملحات برکبلری کوستریلمشدر فرمزی آرونت استروسوم طوراتنده بوناس کوکورت کور کورت آسموادر

تسل رونت باریوم طوراتنده بوناس کوکورت کورت آسموان کور

ماوی طوراتنده بوناس طور نحاس کوکورت

صاری آرونت سود ، کوکورت کورت اسموان ایحه کور

ارغوانی آرونت استروسیوم طباشل سلس طوراتنده بوناس ثالی طوجالی کرمت نحاس

بورکباره (فوسالاما) علاوه ایدلورسه قاتی دومان نشر ایتمرك سازلر

سودیوم

(Sodium)

(Na — ٢٣)

حال طبیعیسی وماهیتی — سودیوم منفرداً بولنماز ومعادنده
بولنمز جسم مذکور لکانه بلاجی طبقه ده وجود اولوب وفعلی
کاشفی معلوم اولدیغی حالده بسیط اولدقلری ایله جفتماس افندی انگلیز
۱۸۰۷ تاریخنده « دوی » نام کیمیاگر بو جسمی کشف ایتمش و جرمنی
« سار » و « کلوسای » نام حکمالر ماهیت سودیوم اولدیغندن معمول
طالعه ایله برابر آلوب او ده ری‌حور ایلدیلرسه‌ده حوه به ملا واولدی
کیمیاگرلک قطب منفیسنه ومثبت قطب مقابلنه سوق ایدوب حرارت
ایله دوم ایدنکه سودیوم ممدق قطب منفی طرفنده بولنان حوله
محاذ بنزر ایله خصوصی کلدیکنی کورمشلردر وجر حنو عمر
دراکده صاف وله ی سودیوم معدنی انده احساردر
طبیعتده مرتب واولوب مرکب ما حالنده ذکرلرده « فلور سودیوم »
حالنده ومعادن طبیعیه معدنده ویورب وکربت سودیوم حالنده بولنور
وکذلک هندستانده وامریقاده وبعض سودیوم حالنده کوللرده موجوددر
واب بحرده مغذی لاجرمی فلان مادلرله کوبد قا بوت سودیوم
حالنده موجوددر

استحصالی

کاشفی بولنان سار وکلوسای نام حکمالرک اصولی وجهیله استحصال
اولنور ده بو وجهیله ماهیتی اولدیغندن کما حاضرده طبق بواسوم

كى مى قاربونات سودوى كور ايله تحليل ايدرك استحصال ايدرلر
جهاز دخى مى وباسوم جهازى كدر واصول مذكوره دخى سوسور ايدر

$$\overset{3\ 2}{CO_3NA} + 2C \quad 3CO + \overset{2}{NA}$$

مى قاربونات سودوم روزى داخله كوره رار ويرا ده سا مى طوره
مخلوط اولهرق وضع ولنوب سديلى حرارتدن مار اولنه تحليل ايدرك
وطرفدن حمض قاربون حاصل ولوب جهازك اوزرندهكى دلكلردن
خارجه خروج ايدر وديكر طرفدن سودوم بخار حالنده جهازك صاى
ريسنه ايله اسماله قابلار و ساده مكمه دسلان دمودن مصمول ديكر
برجهاز سودوملك حمدى صحه دونا ربط اولنه ى بكافى يدر
واوراده طمه طمه صب شى سطوى رديكر سنسوه ركم ايدر ساى
عمليانده سائر علاوه ولنمسه سب هم قاربون وباسك تحليلى تسهيل
وهمده مودى خور حالنده طوبه قاردم ايدر

حواشى

بومعدن ظلوى وفارسم لاسدى كى بوساى و مطلى كوس كى ا لايدر
ووق خور حروفى علف صافه ى ٩٧٢ عددى مساويدر
مجموعه خوارجه مقابله اولوب درجه درحسه عرايد
وحسم هو عاسده قاعدى زمان حلاى معدنى ر ل ولوب سطحد
ماسب سودوم ه شكل يدر قاس هسوملك ماسرى بويدر خط
رطوبتده بخار اولورق حالنى غائب ايدر اولور
مولد خموصه لو كى تسدده بخار ايدوب بكى نوع مركب حاصل يدر
وصوق عادى درجه حرارتده تحليل ايدر مولد الحموضه ضبط ايدرلر

وقد لا سرتست هلو H + ۲۸OH   OH + ۲۹ وصل كه وند مك
سدلى حر ب حصوله كا نكلدن وقد لا حرى ند س وهو ه ها
حالد هد مد هط و حه ى ه ك مائع هحى
س هوه صمع محلو ملمس وله ارما مو لا و حو
كا ه ـ صا وب هحى و حرلى كرن
موقد لا ل مد ه مه و و مد هر ۲۳ هرم
سو و محون ۴۳۱ عدر ه ى بسا مد وحسم هلو ها ه
عاسه كلسه سدهه مد له هلو سو و نس ها ى هلو حاصل و و
هو ن وصو ن ما ولدى محو هب عى و سد و مرول
سد محاطه وله و

سمه لى

ـه ى وه ى ل ب محى لو و مرسو ملى لى
سحر حد حمه

سودو لى عصرى

و وملى ولد لحموصه هد وحه ى تكا سى حص ول
ودو و مكرى حص ى و و و مكى حسملى صول سحصال
و ما ملاب كسوه لرى عدا و وه ولده ن ر و همى
ولمدمدن مكر حن صرمطر مدلى

﴿ دومانسز باروت حقنده ملاحظات حربیه ﴾

کوسکون محمد مدول اصول حربی دستون عصر اهل اسلحه حربیه سالی
زده دومانسز باروتك بواع مستحدثی ایجاد واختراع اولنمه ناسلهری حل
زمانلری ربط ایلم تجربه‌لر منحصری اولهری سلمه ده مواللاسلمه ناسلامسدر
صرفات ایله بولنمك زمو ب ودستور ه ماسرب اجردن معدم مو هدی
مسحصه ولرمعلومات وبرملرا سترم عادی‌ساده‌نا وب مدلاحری حصوله
کوردکی باروت مسوعه مد مد کوب بوماسوم ایله کرسب بوماس دسلان
احسام ملحمه ومرکه امی علط مجار حالنده هو ه مد ر مدول ومدب
بوصف اثر بومدب بوصف هوالمك رودب وروزکارسه نامع ركمسدر
دوزا زاکد رهو ده محه مدب بوصف اسدمكی کی هوالمك رکودب وحار
اولمسده بومدب بوحی رار ده عدمد اندر سب بوسمدس ناسی طوب
ملاحمك محارمارشه کلدیه اندحب مدملان باروتك حاصل سدیکی دومان
دسمن طرمدن کورلمرك طارمارك سه مدلدکلری مححلری لاحمه رصد
اندرك هدف مطلوبی غامه وکالا اکلامس وبحه‌دن اکا کوره حرکت
اندمحکی سم سردر

بوکله رابر آتس اجرا مدملان محلك المروسی مساس وناس ردومانه
مسطور اولمه مدن مدب بوصف مجار ومامه می سوطرمه عبر طد مك
مکن طرف اولمحی ورماه عدر مطلوب اولان هدمه سان آلمق وبا اوهدمك
دوسلر عرسان اولوب اولمدمی لوآحد کورملك ممکن وله‌مار
دومانسز باروتك ایجاد واختراعنه ناسلوحه سنلردن برسند اسلحه طب
کومدن کوه سدلاه وحی مسدر مطومدرکه اندحب اندملان مرسالمه
اولمحه اوراق رمسامه واصل اولهری اوراده مطلوب اولان عرسانی

اجرا ایله سلمك ومکرر آسل عسکرك مولدن طولانی اجزاءلرك محاج اولدیغی حجمه‌لرك مقدارلری برینده موجود ولی انچون سرعت ایله سهلك برنده وحالك طلبه ونسبه ولدیغی معلوم در انسه سوسر مطلع ایله موجود ولسون ساده دومانلی طاروندن حاصل ولان موه صنعه بو هو اجدکیدن مطلقا صنعك راندی لروی حس مقلسدر بونسبه علی وحجمه سب طاروه فانی ولان دومانسر طاروب سمالله حصولری اولو که کرك هو صنعه‌لك تا او اله مناسب رحاده ولمش وکرکسه مدلاجری حصوله کل طارب صنعه‌لك مکثر وهیج صلب حالسده رسوبك ولد حدیکی حسنه وبعض حصوصاته تا کده دوما سر طاروب بولالعه محصوب قطعه حاصل ولور مد مخاد وجریی ماجرلرینی محصول سنده سبب خروج مروحه و ولد بعدنسعه کرلی بوصول وساره اولی لار کلدیکی سولمك کمات مدر بورد طاروحصه‌سدن تجی امکن سه عمه اله سمعل اصول اله دستوری علی مدرلاامکان مرعب احلف دها ماسد

بوطقه رلب می کسه کوهور حالنده‌ری وکما قطعه نظردن احسام موجود ی کوردن کمروب وطرك حدیکرله صدلا مرح وما حلاط ورکب حصوله کوردکدمکره جری مححمی اولدری حصوله کلی طارب رنکلی وصلب حالده اولملسه دف وعا احدرك ووکعب اسه کمای عبر عصوسك حاوی اولدیغی جه مده موجود ولدیغی اطلاوب کمای عضویه‌یه مرحمه لزوم کورمسلردر ووطك حاوی اولدیغی احسام محلفه مستحدمی اوورمه اجرا سدکلری محارب ممحمی ولدری مسطور ساق ه دسلان حسمی اله عمارردر مسطور ساق محلف احساره‌ده موجود اسه‌ده الله اوسی ماموعدر ه کمای عضوی محللاب

حجره‌سی صنه سنده سلولوز « Cellulose » ترکیب عنصریسی « $C^{12}H^{20}O^{10}$ »
اون ایکی کور یکرمی مولدالما واون مولدالحموضه‌در بو حصه مالی
ورقات درونده مکلس ولندیسی ر ابی حاوی اولدیغی مولدالحموضه
ترکیبندنک کوری کاملا تخصیص اتمه مزل صحیح اشر وحاصلات
احتراقیه اون ایکی کور واون صو بخارندن عبارتدر « $12C + 10H^{2}O$ »
بنا علیه ترکیب عنصرینده کی کوری کاملا تخصیص اتمک ایچون مولدالحموضه‌نک معطلری ترصد اتمک ایجاب ایدیکندن تخصیص معامله‌سنده اوله‌رق
حامض آزوت دسلاک کبریت قال سعمل ولدیغندن واکی جسم رر
تروه تکدیکرینه معا اوله ی سلولوز ترکیبنده کی کوری کاملا تخصیص
عدم دوام اتمامه معاملات خارجیه کورلك ایچون معامله‌نك مدرجی
اوله‌رق اجرا اتمك ترصا ترحامض آزوتك معامله اولدیغی زمان سو
صورتده ترجسم میدانه کلور

$$\underbrace{C^{12}H^{20}O^{10}}_{\text{سلولوز}} + \underbrace{AzOH^{3}}_{\text{کبات}} - \underbrace{(AzO)^{3}C^{12}H^{19}O}_{\text{تروه کدیل جوی}} + OH + H$$

ایسه مساواتك صول طرفندکی تروه کدیلی جوی دخی اسارب وکثان
حسیه « Hexa nitro cellulose » موتوسترو سلولوز دسلور
ترجسم سنةالاحراق حاصلات احتراقیه‌ده آزوت وحامض قاربون
وصو بخاری ، والکر اوله‌رق مولدالما اله اون جسم کورینی حائز
اولدیغی کوریرور واصول معامله‌سی ترجیحه واقع اولور

5 1*1 9
AzO C H O + OH — Az + CO + OH + ١٧C + H

موموسرو ملور — حاصلات احراقیه

موموسرو سقلور ترکیبنده بولنان زر صوی نظر اعتبار ملدو زیرا
سای معامله‌ده حصوله کلن حرارتدن سحر اید

اسبه حاصلات حراقیه دفع ولنو سه کو لورکه وبو برو سقلوردکی
صلب حالنده بولنان کو حاصلات حرد طرمد قسم عار حال صلب
اولهری کولر مددری ساص د ور وبه سه حامض روبه مدی
ندره زیرم ماکه سقلورد بولن کو کالا ما حامه معلب ولسون
ایکی دره حامض روبه مه ولندهد

3 2 4 1*8
2 (Az) H) + H O — (H + (AzO) C H O

Nitro Cellulose سووجهه حصوله کلن معامله ده وهله صول صرفه
ه ایکی حرو مر لی عوی ه دسلور وبوجسم نامنده ن کورله معددری
دها زیاده ساص مدله علوه معلب ولور وح ور حامض آزوته
معامله ولندهده

0 1 2 3 12 1 7
3 (Az H C H O 3 OH + 3 (AzO) C H O

Trinitrocellulose سو دسور حصوله کلوب بوکا (مری مرو سقلور)
دسلور دری حامض وبه معامله اولندهد دسو سو صورده ولور

2 0 1 3 12 1 6 6
4 (AzOH) C H O 4 OH + 4 (AzO) C H O

دی حامض اروبه مه مه اولندهده

$$5(AzOH)^{3}C^{12}H^{20}O^{10}\quad OH^{2} + (AzO)^{3}C^{12}H^{5}O^{5}$$

سو نس ورہ حامض آزوتلی سی و ما مرو سلور « putu n ellulose » حسمی حاصل اولورکه ماموق باروتی اکون ك مهم ومستعمل نودسوردر وحسم احراق اولندقده حاصلات حر قه ك هان كافه سی طره معلق اولور سی رکیدهکی صلب اولان کور حامض وحمض طرون حالنه معلق اولور فقط سه وکی مود مسه رکیاسنده صنه معدرده ماهی وليسی الزم اولمسه لی ورہ حامض آزوته مسامه مدر سهل دها زیاده موقاخصوصه ولد اندهحکندن مطلوبمره مو می اولمی اولور اوحالده

$$6(AzOH)^{3}C^{1}H^{2}O^{10}\quad 6\,OH^{2} + 6(AzO)^{3}C^{4}H^{14}O^{4}$$

دستور وله اولمسه بوده « حکك سروسلور » سی الی ورہ حامض آزوتلی ماموق دسلور « kotan n ost nlose »

السه بووجهله ماموق اوورسه مدرها حامض آزوت علاوه اندرلد ایلی دستور مسدهکلورکه بولرك هسه ردن Pu n cotan وبا pyroxyl one وبا حود Co on poudre دستوران دسلور

اك مستعمل نسخه سی سی ماشروسلور اولوب وکانده Collod one vo le وآلتنجسه اسم مخصوص اولهری مدحب ماموقی دها طوموسی pnnxolle دسلور السه کرك نسخه سی وکرکه آلتنجی دستورلرك محتوای نامه حی اولورسه حاوی اولدیی موقد خصوصه سامه سنده هان كاملا طره می حامض قاربون وحمض طربون کی رنکسز طوارہ معلق اولدقده صلب اولهری هیچ بردسوبله وغراب برك اجزاء بوماسر ماروبله رکباتی طرمسی اکلامی اعچون ۰۰ مرم عاب غر ماموقی « عطوطاب مرده اکروسنده « ۱٤۳ درجه ده بولنان حامض آزوتك ۰۰۰ مرامسه و

۳۴ سه لنا ص حاص کہ سد سکا مخلوط موعد
ہوس س لا لہ کدمسکہ
حامصلی کہ ء اں کی مد صو لہ
سد عمار عسل لہ حلہ لو سہ ی ی حصوہ کا وبوی
لی حل سا کس مخلوہ موالو و
سلو سہ لی ل حصہ لہ کا
موی ی ھ لو مدلاحری ط حاصل عدیکی کی
ی ی لہ ی سو صر محلہ
مسہ کو سی کی سد لو
ط مسہ لا لہ س کل
عملہ مساط ی لو حصہ لہ ک
کی حر سی ل مر ح لہ لمحہ لو ی س
لہ لو لہ ط سک سکا وکی عم ل
لا معد حافظ لہ طاس حافظ لہ سلو
ط لی کلہ لو ط وعمد عما لو ط لی
ہ مر عطر ط ی علی ۵۳ کلو ص لو
سای لدی موی ں س ۹ کلو ص سری
۷ ی ہ لی لو
مع کہ کو سکی کہ کر سلمحہ لہ کرکمہ لمحہ
حمعہ سعدل لہ سر عم سولہ کہ
نسحی سہ عہ ی ط سا لاس حالہ کہ ب
معد عمعہ صدی کہ حکر لہ عہ ل حا ع کہ
ل سہ مو کہ لمحہ للا لہ لو ط ماسر

طرونیدی سحق دستورده کوستریلان ماسرو سطور ایله علسرسدن مسبوقدر بوله نحون آلمس مم د سرو سطوری فری مم علسری ایله یازلسدرقله و ولکی کی حور وسل حاله کورلور لکی آلمس و م لموی طروی فری مم علسرسده وله تولالمله فارسدرلهمه حکمدن د یا عاما ومعد رد کی سمده حل اولمدسدن ولا آلمس مم ماسرو سطوری فری مم صود حل سدکدسکره آ ار آرار وبولس و س علسری علاوه اندلور وحالده طوب دو اسر طروسك دستور عمومسی سو صورله ولمس اولور

5 (AsO) C HO + CH(A O) 8Ar + CO + 11 CO + 10 OH

اسد مساو طه صاع طرق حاصلات احمرصه سه ی اولان ما اهس علوب اولوب سکر زره آروب ما طه دروب رر حامص فاروں واوس رره حمص فاروں واوں رره سو محارمدں هسا مرکه کرلد سکل امدن طرطك وکرك عطار مالمك ر کلری ولمدس کی ه دسوب حالده رحسم صلب وهده رطوروی حاصل جدکدن مطلوب حاصل اولمس ولور

دوماس طرونك معاسمسی

دوماسر ما وب روحه بالا کوسترلان دستورلرله هان کاهسدن اعمال اولنور

صط الاوسی سحق دستور اولدیی کوسترلس امدی له ادملان رطروطك ه نکی دستور موحسه عمل اولندیی کلا ی نحون رده‌لوب وبا وهی طرحه حاله نوطهدهسکر وکا مخصوص جهار اووردن رمدب ار و لمه ن روحی ، تحرطورسه حاوی اولدیی کدیلی علسری رده حل

ه کہ کہ سلو بلس سب
طر ی کر حای می بلہ ی محلل
ﻪ لو
سو می سلہ بی
بی کو بلو بسحہ
کو
س بلہ
بلہ سلہ بکی بکر طلس
هر بکی بکہ بی
حصا
سه
بی
او
سر سدو سر حا
سعسی
ابولو می کر
کر صد
طبعصدہ محد س بی حالہ طہ
بلہ صا
سال
کر لبد سلہ
ہ

ایکیسی بحری اولوب برینه « ملح بری » ودیکرینه « ملح بحری »
دینور

ملح بحری‌نک استحصال ایچون وجهه دخی ایکی اصول موجود اولوب
برینی دکزلردن ودیکری دخی بر واکولردندر دکزلردن استحصال
ایچون ساحل بحرده بربری مسافه بکدیکرینه بر هال ایله صیرالق اوج
عدد حوض انشا ایدیلور . بو حوضلرک سطحلری واسع اولوب عمقلری
ایکی قدم مرتفعدر . ودکزدن برنجی حوضه صو کلوب کاملاً مملو
ایدلدکدنصکره بر طرفدن حرارت شمس واسطه‌سیله ودیکر طرفدن جریان
هوا ایله تبخر واقع اولهرق صویک درجه کثافتی ۵ — ٦ یه واصل
اولنجه دکر صولرینک حاوی اولدیغی مواد ملحیه‌دن کاربونات کالسیوم
ایله قسمی دیکر قسم حدید اکسیدی ملوب وقعری رسوب ایدر
وبعده بو صو وحوضات صره ویجرولر بلتی وقعری جکریه
برابر دخی مسار ایدر آندنصکره ایکنجی حوضده‌کی صو ینه مال وسطیله
ایکنجی حوضه نکرمکلوب ینه اولکی کی حرارت شمس وجریان هوا ایله
صویک بر قسمی دها تبخر ایدرک درجه کثافتی ۲۵ ه وصل اولنجه
بو حوضده‌کی کربونات کلس دخی رسوب ایدر بعده اوچنجی حوضه وصل
اولدقده برنجی درجه دها کاملنمسیله طوز مستحصل طور حالنده
حوضک صیرده تجمع ایدر واوچنجی حوضده‌کی صویک درجه
کثافتی ۳۰ درجه‌یی تجاوز ایتمامسنه دقت واعتنا لازمدر زیرا دکر
صوینده بولنان مغنزیوم املاحی دخی رسوب ایدر اسه بو حاصل‌ایه بعیری
مصاف حوضلره صو طوبلرینی حوضدن حوضه جریان ایدرلرکه
انلکه ینه صو املا ایدرک لاستطع طوز استحصال ایدلش ولور عقد
وطوزی تملحه‌لک حوایجنه برهه منشورسکیلنده کوچه‌لی حالنده وسیع

ایله قوغلجه‌سنه هواده ترك ایدرلر وحرآ اوورلردن مأمور ناعمه‌ری حاوی
اولدیغی حرق مقدار طوز محسوسی جمع سدروب صدرلرنده اوزیرنه
صاف وحالنده طوز سودوم دنی طوز ایله دنلش وور
مع ماهیه کرك اشبو علتده وکرکسه قالره طولدرملو مکن سه کرلندیکندن
دفعه ماسعده ولهری سوده اوسدکه صکره یکمش عمر سدرمرلك سطر
اسدرملك ایله دها علا طوز ایله دنلور
وکرلردن اوری محاذرده طورلو کول وبا هپرلردن اصول استحراجنه
کلنجه ولمه انحون حالی وحرق دمعلردن منسور مری سکلنده
ترحادری عمال وولمه دروسه دخی که حالی وحرق لسمف سدکدن
صکره طلومه‌ار وسطحه‌ده کونش طوزی صوی مذکور حاردی اووردن
اصطارمه ایدلو طورلی صولمه حاللر زمستن سای مرورنده قاب زمین
زراره ضم ولسه‌ری الب طرمدکی حوصه ترکم سدیکی ساده نصه
سمس وحرمل هو ده معروض قالمس کی عمر اسدیکندن کسب کثافت
امدر ونده وصوی قرماطر دروسده دها وعمر اسدرمرك طوز سودوم
الده ایدلور

ملح ترسك استعمالی

ملح تری دسلان دنا طوری محه لازمی حسم کبهار حالنده بولنوب
عصا صافی ترحاوه دخی عصادی ایدلور اولرمان طادی معدن اوحاصده
حمرلمه آحرا احمرحسه کبه وکلمه لره طوز استعمال ایدلور لکن
هپرمان عصافی ومواد احسه‌دن طاری اولدمه‌حسدن دروسده اکثریا
وآلحی طامی ه وعرمری حص حددد ماره ملوب اولدیغی کی بعضاً
دخی طراق ایله مخلوط بولنور وحالده معدن دوکی دس آلی مره عنو

حصر ایدلدکدنصکره صو ایله املا ایدیلور وحال اشباعه کلدکده طوزلر
وسطحنده الدری وحلقه قرطاسلر درونده طبلو و حمرا محو ایدرك
سطح اسدر بلوب احتساب حالده صرف و استهلاك ایدیلور

خواصی

طوز صودیوم ساس طوری وطوری مکعب ومکعب حجمده ماند
سکالده بولنور برمحسر وطعمی طعف طورلدر طلب اساقه‌سی ۱۳ ۲
قدر اولوب ه معطردن هان برحی دصاعردر وری حرو مردسی رروه
طوز ایله رروه صودیوم مجموعه مساوی سی ۵۸٫۵ در
مکعب شکلنده‌کی طوزلرات رره جمع اولدری درونی محف براهرام مشکل
ایدرکه هوکا ه ره‌یی ه دسلور صوده اولان انحلالی درجه حر رله ر ید
ایدر صاف حالده‌کی طوز صودیوم ماس هودن ما ر اوبار ضبط رمعدار
طوز مسر وم وجود اولورسه هو ملـ رطوبتی جذب ندرك صولانور
رمعدلو طوز آتش اوزرسه براطمق اولسه رحری حصوله کورور
ه ماعلی‌الطوزیك حلوی وارد سدن مذکور صوملـ سحری ماسده ه
قرمزی درجه حر رمه مذاب اولوب دها زیاده برحراره عرض اولنسه
ساس ربخار حصوله کلمرك عل ایدر اره ندملان طوز مکرار سطر
ایدر مس ... حمض فورسون طوری تحلیل ایدرك طوزك
بالاتحاد طوز فورسون حاصل اولوب وصودیومی دخی حمض ایدرك
سود محری حصوله کلور
طوزك صوده اولان محلولی کسب حامض طورما اطه‌سامه ولسه طوزك
رحمی رسب ایدر

قرص دوحه حرارتده سلس اله محاد بدل خامض طو ما ا سا طه
سلسب سودوم شكل بلور ووسندن كلى مسمول حبوب و بالك
قرولرده پيسرده كى مان ر صر طورا بهرى حاصل ولان سلسب
سودوم زوج صر حاصل سد كادن وى مذكورده مات ورر
٢ د

استعمالى

طو طمه ه لى وردكدن سعه مى اب وحو ه دخى سدط
لزوملى رحسمدر كندسى دخى لعض ولوب مانع تخمردر سه اب
مالى ولمالله سالطه رمدت تخمرسه دخى وقرى محافظه در طلمده
دحلاً وحا حا سه مى هنا كما حاملرد حص سودوم له
وحا مى طو ما وطور ما ى استحصالده دخى كرله مستعملدر

مقدارى

طور سودوم مصرى مطورسولان اروب صه د وكا مامه
اولدقد ساس قماش كى رطو طو حاصل بلورلر صه لب وطه قر در
سودومك مركبات رمى كرنا طه سده مستعمل ولوب عسكرلكه حادم
اوله سحه حل رحالده ولمدقرمدن ردى ورمهرى لد و ملمارى عاب
مختصر سورمده دكر اله كه ندملحكدر

اود سودوم

odure de sodium

na ١٥

برجسم برو وسلى ىام كىرجهده وو رك ما لك الحسوسده بولور

استعمالی اسه ماشی سودیوم حسمدن لسلان محلول حال اساسه هدر او
اله معامله اولنیری سده سوسه هدر عمر اله حصوله کلن اوده سودیوم
دخی حر راب واسطه‌سیله تسخین شده له صوده حل اندیلوب طوری
اعمال اولنور مکث حلهسه منسوب اولوب رطوبتلی هوا عاسسده
صولاور صوده واسروده منحلدر بورسون مرکالمه معاری اولوب
اسکله صاری رنکده اود بورسون حاصل ایدر روم سودیوم دخی اود
سودیوم کیدر

آزوت سودیوم

(Azotate de sodium)

(Az O Na ٨٥)

توحسم مستعمل دکل اسه ده بس حرسه رحروکور علاوه اولندیغی
اسمال اولنسه بورحلی بس برمریه مال صاری ریسته ده اسمال
اسدمکدن صانع نارده بولاسهسلور

کبریت سودیوم

(Sulfate de sodium)

(SO Na = ١٢٦)

توحسم دکرلرده وطورلو کوللرده ومنابع طبیعیه کرك موجوددر
استحصالی اسه طبی طور سودیوم کی دکر وطورلی منبع صولری عمر

سدو لـ حصه له كلو سه وحسم له سكه كلس أملاحىدحى ورسب
د حككدن سكر صو له ما له ولددد ملاح كلسه صو عر محل
وله لرمدن ورسب مد لـ كـ مس سو و ن عرى وسد مادى عه
مد لـ سحصه ل ولو

حومى

كو ب سو سكه محمسر لو لمى حى طو لى سمد
هو عاس سدكد عا حالسه كـ ب كـ ح مد عرص
ولسه محلل عر كـ ى ماطو سمد حل لوب مد ه لو
صو وحامس طو مسحله حامص طو ما له مامله سد سدمد
و ب حصوله كلدمكسدن و مد و عى محسون ولاى
و ط سو لان محا لسدن ٤٥ مى سه هد مسهل
كى مسمعه

ولـ ها وسب سود

C hon

ONA ٦

مى ى سو سمعه عرب ولان وحسم سص و سا ى
سد لاحرى حامد ل ولان كوفرمد ى ملامعه ولدى كى
قا و ب و حى و و لمسدن كـ لى سه له ما سدكن
سكر حله ولسان و لمى سمعه و سحصه ل مد لرسه سه سدكى

كرت استعمالندن‌ثانى « سكولاس لـه‌ملان » تام فرالسر جراحك اصولى وجهله هم اعون وهمده چوق مقدارده اولـه‌رق استعمال ايدرلى

﴿ خواصى ﴾

قاربونت سود رنكسز ، رائحه‌سز ، آجى ومحرق طعملى برجسم صلبدر تماميله‌طوى اولوب صوده زياده‌سيله منحل وسيال ايدر برجسمدر ماءطوريى حاوى اوله‌سندن كرك مدت مديده هوا تماسنده قالسه وما صوسز اوله‌رق تسخين ايدلسه ماءطوريى ضايع ايدمكيدن مكرج ايدرك ساض برتوزه منقلب اولور وقرمزى درجۀ حرارتده مذاب اولور

﴿ استعمالى ﴾

قاربونت سود صابون فابريقه‌لرنده كرك استعمال اولنديى كبى سشه وصوجه فابريقه‌لرنده دخى مستعملدر وجماسورلرك ياغلرينى حل ايدمكيدن صابونك صرف واستهلاك ايدلماسنه دخى ياردم ايدر

﴿ ثانى قاربونيت سود ﴾

(Bi carbonate de sodium)

$CO^{3}NaH = 84$

بوملح طبيعتده قلوى اولان معدن صولرنده محلول حالنده بولنور . مثلا فرانسه‌نك و « ويالس » وكالك حمايه‌ده روسيه جوارنده اسه كول

قلياسيده سيان ايدن ، حمض ، معدن صولرى كبى كه ماء طبيعيهٔ مذكوره‌نك
هر ليترەسنده ٦٤٥ غرام مقدارنده محلول اولەرق بولنور .

استحصالى

مصنعى قاربونات سود محلولندن حال اشباعه كلنجه‌يه قدر حامض
قاربون امرار ايدرلەرك استحصال اولنور

حواصى

رنكسز وطعمى حمض طورلى ساض برور حالنده‌در صوده مخلوط
اولديغى وقت حامض قاربون غازنده قالورسه سلر دخى ايده‌سلور
صوده منحل اولوب صاف رحاوه انسه بورنسولك قرمزى رنكى اوررسه
تاثيرى يوقدر صوده‌كى محلى + ٧٠ درجه‌يه ايصال اولندقده حامض
قاربونى طرد ايتمكه باشلار وحرارتك درجه‌سى رفع ايدلكده طارك دخى
قوراق براند ايدرك بهاب عادى قاربونات حالنه بى اول قاربونات سوده
مبدل ايدر

استعمالى

تانى قاربونات سود مايع طبيعه علوم‌لك استعمال اولندىغى امراض مختلفه‌ده
مستعمل اولوب بودن سكرله‌لر دخى احصال ايدرلر بين الناس سدليج
دسلان مسهلى علاج اكى طوزدن عبارت اولوب برينى حامضات
قصوده ، حامض ليمون ، اولوب ديكرى دخى ذكر اولنان تانى قاربونات
سوديومدر هرايكيسى صوده اريدكدنسكره بكديكرينه قاريشديرلسه
حامض ليمونك حامض قاربونى برسه قائم اوله‌رق برطرفدن ليمونات سود
وديكر طرفدن حامض قاربون غازى ايدرك طرد ايتديكى كورلور

سلسیوم سود روبیدیوم سود پوتاسیوم سود لیتیوم سود
کی املاحی موجود ایسه ده هیچ برصورتله مستعمل اولمدقلرندن بوراده
درج ایدلمدی

معادن ترابیهٔ قلویه

(Métaux alcalino terreux)

بو صنفده قالسیوم، ستروسیوم، باریوم معادنی وجود بولوب
اجسام مذکوره‌نک حمضلری سوده منحل اولدقلرندن معادن قلویه‌یه تقرب
ایدرلر. فقط کاربونات ایله‌لری سوده غیر منحل اولدقلری کبی طبرق
مطرسید اولدقلرندن بونلر نسم مخصوص و یعنی معادن قلویه
ترابیه دینلور

قالسیوم

(Calcium)

Ca ٤٠

بو جسم ١٨٠٧ تاریخنده دیویدن طرفندن کشف ایدلمشدر. اک اصلی مرکبات
سارمسی معلوم ایدی و یا حده بوتاسیوم و صودیوم معدنلری کشف ایدن
«دوی» نام کیمیاگر کشف ایتمشدر

حال طبیعیسی

طبیعتده اجسام سائره ایله مرکب اولدرق بولنور ارجحه مرمر

وماسور وسائر احجه كلسيه طاروب كلسدن عبارتدرلر وحيواناتك
كمكلرنده دخى فوسفوريت كلس حالنده موجوددر

﴿ استحصالى ﴾

كيرج طاشى سروردن مسكل ويعلوس حرلى لكريك واسطه يه تحليل
مدرك قالسيوم معدنى ويرين احجل

﴿ خواصى ﴾

بو جسم تحت ... ى بكه بومعدن ولوب عاب ما لاى برحلاى
معدسه مالكير فلاتين ده سرب وبوسادن عوساى اولوب يمكن مرسه
قابل طرفده حلى صاعه‌سى ١٥٨٤ ولوب ... رنده عرطرردر
رطوبتلى هوا ... تحصص مد لى دى مولد حموصه‌ى حدب مدرك
حمص ول ... ومه تحول مدر هوعاسد سحص مدسه كولرى
... سدره‌حق ... ى يودعى‌رسنه طه حرى مدر ولد حموصه
طه سب محدى كى ولوب رى حمص ول ... سوم سى طدى كرج
دنكرى دخى حمص ناى قالسومدر ولكن مستعمل ولوب نامى
عبر مستعملدر

١

﴿ حمض اول قالسوم كلس — كرج ﴾ ر

(CHAux CAO — ٥٦)

﴿ حال طبيعيسى ﴾

بو جسم هوا مه رطوبت وحامض ما وى حدب ... ســدن صاف
ولهرى حمص قالسوم حالنده طبيعتده بولنمز عجى حامض طاروين اله
متحد ولهرى طاروب كلسك اشكال متعددوسى شكل بيدار

ملا سلسر مرض اولاندا طاسی ودها بوك اسالی حسام فاروبت كلسدن عارت واوی كی سموكلی وحكلرك بوغازنده ومرحل وسرده ومده وصسلی كی حوالمك بوغوزنده كنك ففوروبت كلس حالسده موجود اولدیغنده حاص كرب اقمحمد واوری كرمت كلس می آلتوی تسكل ادر فاروبت وموسوعورت كلس سكلنده حوالمك كنكلرنده دخی موجوددر

خامص سلس وتسار حامصات عصوه یه محد اولوری كو ساماد كرجی ولور مثاه طبیعده حری محلول حالده وخصوصیله بو صولرده دخی موجوددر

استحصالی

اسه بوحسم حل طبیعتی ماسده مرعب اولدیكی وجهیله حسام حاره ایله محد اولدیغندن مركاتی حررت وسطهسیله محلل اندرك كی حصال اندرلر واك زیاده الورسل اصول ه بومت استحصدر

بوك اكحون فاروبت كلسدن عبارت ولان مرض وماسور كی طبیی طاسلرك سحق ومحلله احمال ولنور د طبیی رطوبتده كرح استحصی ولنوب ولعدنی اكلامق نحون مذكور طاسلری رحامص واسطهسیله معامله ایدكمرده ركلرینك حامص دروبك موزن احسدن اكلاسلور ه

صاف برمرمر واساسور بارحهسی زمده سدیلی حرارت واسطهسیله معامله ولنه محلل ایدرك وردیكی معلومهموجسحه حامص فاروں وكرحه

ه بو وا ر مه ه ـ ر كو ـ ه ادر ۲ (۲ ـ ۲ (۲

بوندن اصلر اهل حامض قاون هوایه طیران ایدرك كرج تاق طور ... صاقعنده بو صول ورره فاروس كلس حوی ولان طاسلری محصوص اوجاقلر د وسد بكلس مدرك حوی معد د كوره اه مدرلر ، ویكن كرچ اوجاقلری وقفر ... دساوی عقده ساحل ... بی الی درج وحتی وردر ، ... طاسلردن محصل ولان كرچ صاف ... ولموب اكثریا مروسته سلس كل ... وعترمم كی ... س مرس كی ... فاروس كلسدن مكون اولان طاسلرك ... حصوله كلن كلس ... س وصودن بر ... ر ولوری حصی حسلی راند ند كه بووجه قوتلی كرچ دسلور مود حده‌سی رلده ولان كلس ... صودن طا ... ماتر اولوری حصی وكی قدر سومر و یكی دتی كرلی ولورك بووجهه ... كرچ دسلور حاصل لی بو كرچ ... طا ... وا رلاند طاسلك بكلسه‌دن حصل ولان كوحد

حواشی

كرچ صاف وادبی ومده ... ساس و حافدن كی حصمس سه استعمال اولندیغی ... وحل ... لر حالد وسكل وطورمدن ... در ... صحیفه‌ی ۳ ۳۰ مسنده اولوب مذاب اولمسری ... سدلی حر ه محمل مدر

صاف وماس هو ... ماعری ولموب عكس ... دی رطوبتلی هواده هوالك رطوبت وحامض ... حدث ... مرس ... سدل مدر حرس ... ولندمد ... صوده اولان مدد علاقه‌سدن ... صوی‌سدله حدث ... احاد و ... سدسدن

لاسا حاجی [illegible] — ۷۸ —

ماسی ۱۰۰ درجه حرارت حصوله که لـ صومك عرضدن ساس وقالی
محرما حسا امدر وبو ساد کورحك حجمی سوعرلـ وما ملوب حاملاعری
مهاب بو ، ممعك اولو کـ بوکا ، ماما کلس ، دسلور صو به معما به
دنسکره سروب وماحوبا هو مه کامحه مد صو علاو مدلورسه سود کی
ـ ص برمانع حصوله کلورکه بوکده ، ں کلس ، دسلو سود مك
ر منحل اولوب عرسا برلره صود امحی (۱) عیم عـد ی کرح
حل وله سلور بوسب عدالی ر مد درملك محوں ر ر سکر علاو
اولورسه حاص ولان ، سکر ب کلس ، صود ولدیه ما ، حه ، محلدر
ووله ۱ د ر ولان عملاله ، ماکلس ، د سلو ، کای حلوی
ولان سسه‌مك عرسه عدر صو به ملا ممك لا مد

را وسب طرفده فالان بوس عدد کی هو مك حاص ، بوی حدد
مد لـ صـوملك سـمحـد عاروبب طـدں مسکل برطه حاصـل اولو
وموحر عرطری رسب مدر حامصاله ما به ولسه مدلی براساس
ولدمدن ملحه مسعد کلسه مسکل ونکوں مد عرمری بوردسول
الله معـمه ولسـه حصد رمك صلسی ولان ماوی‌ه ملوں عدر
وصول مالس د ملان حسمی کو لـ کول رمکه مدل عدر

، بوردسول دسـلان صم ســ ی ی حمکـلك عماربلك موعارمدں
حعارملان ملوی د کلی ربولمدرکه مالکما اسی ه لیهب کلسـدر ،
دعککه حامص لسمب الله حمص ولـــ ومدں مرکب ملحدر اسو
ملحك حامص معرد اولدی رمان رمکی عرمری اولوبه کورحه وما ساو
سود ووماس وامو وم کی ساس ملح ولان حسماره اتحاد سدیکی
ره ں حصـوله کلی لسمب املحه‌سك کلری ماوعدر اسـه بوسددں
برحامصه مماعه اولدمده لسمب ا رله‌سدں رمك د مسی اولان عرمرلی

کر ملہ مص

مل

کی

کی

سکر

کی

کر لے معما

کر سکا

کلہ

مکہ

سں سلو

کہ

مں

عمل

لسا سکی

ملر

معا

بولنسان اقسام اساسیه‌ده مستعمل اولان حرجلردرکه بوکاده صو حرجی
دەنلور حرج هوائی رسم اولنمش کرج ایله ۲ ویا ٤ قسم بومدن اعمال
اولنور و ایکی طاس اوسته بوسطه‌ده مرامدن یوروتمری (هواتك حامض
قاربونی جذب ایدرك قاربونات کلسه بدلی حکمله صلب اندر سو ماهیته
کرج بالکز اوله بو حولا بوش ریرا بعد التصلب حجمی کوچوله‌جکی کی
وظائفی حوت دخی حاصل اولدیغندن باشمش اولمش وسلسله کلس
دخی تشکل ایدر. حکمندن بوعدم مناسبه عیب حس اولنور
بنا علیه بونای حرج صو ایله تماسه بولنه کوچك حوضی صره‌سند
ذکر اولندیغی وجهله صوده ولو حرجی اولنور محل اولدیغی
حاوی اعمال ملك طلسمه‌سنده اولور کی بنا محون دخی ی
ذکر ساحلده باشورن طه بدن حصل وساسوری سمنده روم طرق
استعمال و بو که بورت بونل کرجله قاریشدرلدقده صو ایله ینه
بوسلسه عصد صلب … و سیاده دخی بوکا مقابل زراب موجود
اولوب بو اولان … بو ایله ترکیبی سلسله آلو
اولوب صو و کرج ایله … صود هر محل سلسله کلس ایله
آلومین کلس حصوله کلور بو صدقه ترکیب … دامی بیری
کساوید کشف اولنان روم طرب دخی وجوددرکه بوطور علی مکتسبه
… دسلان حرج حاصل اولور و بو ترکیبی ها بوب کلس ایله
سلسله آلومین … اولوب بعد لتکلس حصوله کلن کلس وسلسله
آلومین صو ایله تماسه بوسطه‌ده … سلسله کلس و آلومین
کلس حاصل اولوب صوده هر محل اولدیغی کی سرعتله صلب اندر

باريوم

(Baryum)

Ba — ١٣٧٫٢

وجسمی دخی بوتاسیوم وصودیوم نام جسملرك كاشفی اولان داوی نام كیمیاگر سنه ١٨٠٨ تاریخنده كشف ایدوب باریوم جسمندن یاپیلان رلوحمق آغیرو ویرمسه قرار جو هوجودعسكره صه بوتاسیومده اجرا اسدیكی تجربه مطابق اولهرق طوغه اكرمه واسطه سیله جدن مذكوری حو ده مالغام حاصل كردكدن صكره حرارته عرض ایدرك جوهك عرضه باریوم جسمی نسط اولهرق الده ایتمشدر

حواصی

باریوم دسلان جسم صو ی ده ماء وكوش كی ماوراء حلای مدن ده منصف ومعدندر ملك صد ی ٤٫٥ ولوب صولی روده وحادی درجه حرارته سه تحلیل ایدرك ولد لحموضه‌سی ضبط ایدوب جسم باریوم حالنه كمدكدن صكره صوك ولد اسی طرن مدر
هوا تماسنده وهرو نسجمی ایدلمش ولد جو سال رسمه ده سمال ایدر وهوا تماسندن ماء ی رحلده نسجمی ایدلمش اولسه ولرمان ١٥٠٠ درجه‌ده طوموری مدت اولور ومصدن طسمده اوله رماده كرمیت ومادر اولهرق عاروب حالنده تصادف ایدلمزكه ولكنه عرساب واكتسه دخی هم معدنانده ه ومعرب ه دسلور
مولد لحموضه ده سب والحساده بك ووب رسی جسم اول

باریوم ودیکری حمض ثانی باریومدر کوکورد ایله اتحاد ایدرک کبریت باریت وکبریت باریت مرکباتی تشکیل ایدرکه کی طوزلر ایله اتحاد ایدرک طوز باریوم وآزوت ایله آزوتات باریت وقاربون ایله قاربونات باریت کبی اجسام مختلفه مرکبه حاصل ایدرسه‌ده علم لزوملرندن اجسام مذکوره‌نک ذکرینه لزوم کورلمهمشدر مرکباتک مضاری حامض کبریت اولوب سامی اولهرق کبریت باریت طوزلوسی حصوله کلور

سترونسیوم

(Strontium)

St = ۸۷٫٥

بو معدنک کندیسی بسیط حالنده ایکن وحده مرکباتی هیچ بر یرده مستعمل اولمایوب انجق صنایع ناریه‌ده آزوتات سترونسیوم شعله‌لره قرمزی رنک ویرمک ایچون مستعملدر

مغنزیوم

(Magnesium)

Mg = ۲٤

بو معدن دخی سلیس رنکلی وکومش مثابه برروی معدنیه مالک رحیم اولوب طبیعتده قاربونات مغنزیا ودکر صولرنده طوز مغنزیوم حالنده بولنور بو معدنک حمض اولان مغنزیا اسکی زماندنبری معلوم اولوب انجق اون طقوزنجی عصرک ابتداسنده دهوفی نام کیمیاکر مواد

براسهٔ سارمدن حرص امدرك ممدن مدكوری مدنانه موعس اسعده آمدر
برحیل رمان صکره ه وی ه نلم دب صاف و سط اولهری اسحصاله
موعن اولمسدر

حواصی

دیکی ساس وکومه مساه حلای "ممد ه مصعب اولدیی ساحا سان
احلس آمدی فرصری درحه حرارده دب ولوب حلب احامهسی ٧٥ ٢
حدوده مساوهدر عادی درحه حرارده صوق محلل حموب الکو ٣٠
درحه طوصری محلل امدرك حصن مرسوم حاله کدکد مسکره صوطه
مولدالماسی دحی طررن امدر رطوبلی هو عاسده کتلك محصص مدرك
سطحده مه رحص طعمسی حاصل ولور ل ولوحه حاله بوسه
سلور و ولده سرب ولوب ماسای دحی حرسدر معروبمدن احمسال
احلس اولان مه برل هو عاسده اکی حرن احلس وله کور
طاعمسی درحهده سدلی رصه اله محری ولور اسکر وحره
مولدالحموصه عاری عاسده اولسه علام کموه دها رماده سدلی اولهری
ووحه کلور اسه ومعدلی سو حاصهسدن اسعاده امدهرك کحه
فراطمده دحی طوصراف الی ممکن اولهسلور ومعدن مالاحرلی
ماس رکول رلك امدرکه حصی ممرباه در طور عاری وکوکوره حارحه
دحی عامل اسطقر مولدالحموصه اله امدرح هرل حصن معروم وطور
به اتحاد امدرك طور معروم مرکاب تاسهسی حاصل اسدیکی کی حامص
طرون وحامص کبرت وحامص بوسور کی حامصلهده برلسمرك مرکاب
ملحه دحی حصوله کتورر

معماری

معرسوم مركباتك سودمك محلوللری حامض كبريتما وكبريت آمونيوم
محلوللرله رسوبات ترك اصفر انجق قاروصی سود محلوله شاهی بله
مطرسنده رسوب اتدر

حديد

(Fer)

Fe = ٥٦

تاریخی — حدیدك تاریخ كشفی حقنده كمال كافی معلومات يوقدر
ويره‌مديكی كبی معدنسانده دخی بونك تاريخ كشفنه دائر صراحه يوقدر
وقدر سوقدر واركه ارمنه قديمه‌دن متبقی آثار صنعيه نظرا تاریخ ميلاددن
٢٠٠٠ سنه مقدمدنبرو معلوم ورسم اولدیغی مدن مذكوره حضور
ومعدنساتك اكثرسندن مقدم احضار اولنور
بونك استعمالاتی مابينده مرجح اولدیغی وجهله ماده لك زياده‌لكندساسی
هلی استعمال اولنديغی محل بوش كيدر وبعضه لات وادوات حربيه تحريره
وبونه انجق عور كبی ..ن ومعدنك وجودیله كسب موت احمدر
حله سو صول زمانلرده اولمز ٩ برق احسدركه مادنا اعه اسلب وبون كی
وكهرلك مل حالسنده بوللامدیغی كبی سرمد حاله بوسلهرن ماب بولی
مالر ورمركلر احمال اولندیغی سوله طورسون ماب حالی وصمصمحالنده
آهن طفاره مساله مبرورصن‌سه ش‌انسا آسده وبوطرك سر وحركتلرنه
حدمی الدن اومدمی ماكملرده بوللامدیقدمیمه اوائلم محاسنه رسه

ملتم اولەری امور سەدە ودها یوردە ذکر وسائدە قال اولەمدیم
مدد صنایع ومعارفە قابل استعمال وجسم مهمدر

حال طبیعیسی

وجسم کرە ارضك طبقات عتیقە سندە مرکبات معدنیسی موجود
اولوب مسکر صف ولدی حالندە دخی بولنور وکبریت وحمض
مغناطیسی حدیدی و وفرمزی قان طاشی و سمر ودن طاشی
و حدید سری و حجر لور حدیدی ، حالندە بولنوب بونلردن معدن
صاف استخراج اولنەبیلور وبعضە حدید طبیعتدە مستقل دستلان
کرات وسی ی حدید اولەرق بولندیغی کی موسمورت سلسە
وآسمنی ملحمەسی حالندە دخی کرەیە وجوددر حجر سماوید دخی
بولندیغی کی سطح ارضك نقاط مختلفە سندن مان بلش بر مخلفەدە وماە
طبیعتدە حاوی وارد ملحمان کاغیدە وحیوانات وساءالماحاصل حمر
الحاصل کاغدیك صورت اسعەلی قدر مرول رحالە دخی اولوب
ارادە هیچ رماد طبیعتە بولنمز دسلسە ممدور

حدیدك اصول استحصالی

وحسمك کبرت استعمالا مدن نامی صول استحصالی دخی عامە
مولای کی مذکور سورسەدە ومدر مصرد کە علی وکوتیک کوید
بالکر طاشمنك استعمال ولنان ساف حدید عدر صامە الورسل معدن
استحصال احمد وراس مسکلدر
الیوم اصول استحراجی معدن مذکورك مواد خصوصەسیلە مرکبات طبیعتدە

حديد صاف دميلان طاشلردن استخراج اولنور فقط احسام مذكوره
صاف برحالده اولدقلری عرض ومحسنه نظراً معدنيانك خاتمه‌سنده ذكر
اولنان اصول وجهله كور علاوه ايدلرك تسخين ايتمكله حصوله كلوركه
معامله آنجق واسطه‌سيله اكلاشيله‌بيلور

$$Fe^{3}O^{4} + 2C = 3Fe + 2CO^{2}$$

بروجه بالا سويلنديكی وجهله احسام مذكوره صاف برحالده بولنمیوب اكثريا
سلس وآلومين موجود وكبريت ايله مختلط اولدقلری بولندقلرندن معدن
مذكوری ومواد اجنبيه‌دن تخليص ايتمك ايجاب ايدر بوكا ايچون دخی
اصول متعدده موجود اولوب مختصراً تعريف ايده‌جكز

« قاتلان اصولی » بو اصول ال اسكی وقاسه قولای بر اصولدر وحصولی
دخی صاف اولوب فقط برلر مصرفلیجه‌در بنا عليه حديدك هر بر مركبی
حسنده جاری اولمیوب انجق خصوص معدنلری حديد وحجر سائك كبی
اولان مركباتی بو اصول اوزره يابيلور سوله‌كه بمبی مراتب ولعره
طاشیله دوسمس ودیوارلری كتك آنجه منحمل طوغله‌لر ايله احاطه
اولنمش وآلت طرفنده حرارتی هوالك سوقنه مخصوص برده كوروك علاوه
اولنان مربع الشكل براوجاقدن عبارت اولوب بونك آلت طرفنده احسان
كوری وضع اولنه‌جقدركه اوزرینه دخی طبر معدنی اسنف ايدلور

« طبر معدنی ده معدنيانك معدن اوجاقدن حديدی حالمه ديلور » آلت
طرفنده‌كی كورله اشای احتراقنده كوروك ايله هوا سوق اولنه‌رق احراقی
كسب سدت ايتديكی اساده اوزرنده‌كی معدن دخی تسخين ايدلمش بولنور
وكوروك عمسا وموصولان احراق ماتمامه‌سنی حاصل اولان خص طربون
معدن منحصل موقتا الحموسه‌سی حتب ايدرك خامص طربون حالته منقلب

اوله‌رق اوحاقلر اوست طرفندن هواسه انسار اندر وممدن دخی صاف حالده رجوع اندرسه‌ده دروسده بو ان سلس الله ولسه‌رك سلسبت حديد حسمه سدل اندر بعده عمله اوحاقده ولنان ممدن طارحلری ولومه كسروب وساكنجه دوكه‌رك مركوله حالده كسردكدنصكره فرص حالده انكی اوحاقدن حه‌ماروب سول حكحارله دوودكلری ساد مسلماتی اوه‌سنده‌كی سلسبت حديد دخی كول كول حارحه حه‌ری اولوحه صاف برحالده حديد استحصال ممكن بولور اوساق حهته نسحی ای اولوب نطری و محراره قابلی واردركه بودمره ه طابل دمره ه لور .

بوكسك فرون اصولی

بودخی حديدك كافه مركبانی حصده جاری ولوب ولكی كبی ملر معدنیه كبور علاوه اندلور فقط نسكل بدن سلسبت حديد ابع ولمق الحون ره فاروبب كلس وآلومين علاوه ولنه‌رق سلسبت حديد نسكل اندن رده سلسبت كلس و لو بن دسلان لمح مصاعف حاصل اوله‌رق صف حور الله بدخلورسه‌ده وملح مصاعفك ده بن دخی بوكسك درجه حراره محتاج ولندسدن وود حاده دخی سكر ر حديد الله اتحاد مدحكی لاحصله‌سه مبدكر صمد مرو سد لزوم كور ور وبومحصوله دخی ه دوكه حور ، fonte دسلور

واصول اجراسی ولدقجه صاف حور الحون رد حسه‌ده قدر لور سل اسه‌ده ركسامده سلسبت حروق الهر ر سلسوم كبرب فوسفور كبی مواد احده دخی بول حصدن صاف ولمس ووی سكر ر صمه حك الحون هوا وحص حديد وكلاس عاسده سدلی رحر رده نسحس واداده

اولندقده مواد احمیه مذکوره مولدالحموضه غاسنده قابل احراق اولدقلرندن محصول طبایع جوره و سدلوره حلنکه سدیل اندلور وومحللاب دخی دوار الهیب برقرون دروسنده معدن کوری وما سوز طاری مرول ماهی سمیهلری حرهل سدرمرک آب حرارته قدر نسخن اندلور و بسده دوکه جور حرهل ادن هوالمه وبدالحموضه‌سنه مواد حمیه‌سی ا برح اندرك حمض قاربون وحامض کبری حالنده هوبه طرن اسکلری کی سلسیوم وبوسیور دخی حامض بوسفور وساسه سدل اند لك قالو لر وكلس الله برلسه رك سابب كلس حاله سدل اندلر

وورراد عملیاتك حسن منجمه و سیل وله مي كلامى الحون احرى ادن حمض قا بولب ماوى سنهسب لب حطاعی عمهه رهردر سوعمللب طهره عمهه کوح وله بی کی ر رده مصرطبحه ویدسدن ه سمرمدلی ه دسلان آلب جور بوساطل وجوردن معمول ربوطه اولوب الب طرفدن حرهل هو سبوبه مخصوص برده وررو موحوددر وعروو ي سامر وكلس معرما کی آسه محمل رحرح له سوعس ووب اکی مالمردن برد مولی ه مسده ه له اکی طرفه متحرکدر

وكسك قرون محصولی هور ما سما حامده یکی طوفرمدن طوغری‌به بوه سمر مدله ه دحال اولندقده بره دوارالهیب فروسندمك مسامهه وحسمه رطرمدن حمض قاربون وبرطرمدن حامضات سالف‌الذكر تشكل اند لب بملب دروسندمكی حرحلرله رلسه‌رك محصول صاف برحالده نسی طبایع جو اولهرق الله اندلور حلك ماهی مراد اولنورسه نسمر مدلی قطا مه مسلمدن برر اول ار معدرده اولهرق دوکه جو له قا نسدر لور وبو ساده مدقد بولبن ماده مده دوکه جوری دخی مایع حاله کبره لب حرب حالسده ولنان احسام دخی مایع مخلوطی بوقومده ثاب طوعنه الورنسل وله ی مناسبه طبایع جور

دوکه احلاط ادراك خارجه اخراج اولندقده حلك اولمش اولور اوحالده حلكك برك ده كور ولمق لازمدر چونكه دوكه حلك ده دينلور

﴿ صاف حديد اعمالى ﴾

صاف حديد اصول مخصوصه ايله اعمال ايديلير . صاف حديد ايله بركادن حرى مقدار كور ولمسى ماسىده بالكلية صاف حديد اعمالى حصر مكن حديدى صاف مولد لما ايله تحليل ادرك صاف حديد ايله ايدلور كه بوكا (حديد مرجع بالمولد لما) ديلور بو صورتده عمليات دون درجه لرده اجرا اولنديغندن حصول اوله ولور هو به مرسله آتش آهنى سكل اولور ويكك هرزده استعمال ولندى زمان عار داملرى بوسه وب رر الصاق استكردن داملرى سوحك ور

﴿ حديد صافك خواص حكميه سى ﴾

صاف حديد رنكى ماوعى ر رك و وب كب وبا وعه لوحوه سكلده طور ولمسلور حكمته تسلامس سبه سنجى لى ولوب سطح مرور زمانله حوى ولور وبونكله براق قال اكر ردر على امه دسى ٧٢٥ ولوب مكرر سـ كرول لامس سه ٧٨٥ عـدد مدر زائد ابدر ومطن مـ ب حم له مسافى سار ملك كاهـ ٥ ى دوب حى اكى ملمره قطر تمكى ترجور مل عى ٢٥ كيلو عرم ثرعله منحصدر صلابت جهته دخى ودخه سرعدر حمان كدى حام ايله حرقه تكى كى س مرى حور حديد صاف ى ١٥٠٠ ١٦ درجه ده ب

اولور وعمومی اوجاقلرك حرارتیله موشاق برحال کسب ایدرك
حکمت اسلامیسی مولای اولور ووجودنده آنکی ایکی عمور قطعهسی
مکنکربه الصاق ایدهسلور ناقل الکتریق اولدیغی کبی زیادهسیله ناقل
حرارتدر ملك حاوی مقناطیس خاصهسی کسب ایدر فقط سوحامه
حدیدك اصمسیله رطوبت ایده‌میلور ترکیبنده مواد اجنبیهٔ معدنیه
ویه معدنیه‌دن مثلا فوسفور آرسنیق عاش کبی اجسامك موجودی
حدیدك انکسارینه باعث اولدیغی کبی کوکرد محدد اولدیغی زمان صلابتی
زیاده ایدرك خلطل اولور دوهٔ الحرارهسی زیاده اولدیغی کبی دوه طرفه
سده اول سسدهدر صاف اولدیغی زمان حلا احدینه بك صانع اسهده
سطحنده رطوبتلی لکه‌لر پیدا اولورکه حمض حدید آلتاردن عبارتدر

حدیدك خواص حکمیهسی

حدید عادی درجهٔ حرارتده رطوبتك تأثیریله مولدالحموضه ایله اتحاد
ایدرك حمض حدید «پاس» حاصل ایدر حرارتك تأثیریله آزوت
ومولدالماءدن عاری سه مطلوب هوانك تأثیریله امتزاج ایدرك مرکبك معدنه
حصوله کتورور حدید قرمزی درجه حرارتده دخی مولدالحموضه ایله امتزاج
ایدرك احتراق ایدوب حمض مقناطیسی حدید حصوله کلور وصاف
مولدالحموضه دروننده اوجقدم قطعهم بولنان حلط ساعت زمبرکی وطوره
لی سدلرك محرقی اولور قرمزی درجه حرارتده واصل اولمش حدید اوزرندن
صو بخاری جریان ایتدرلسه بخارماك مولدالحموضهسیله بالامتزاج حمض حدید
حصوله کلدیکی کبی صونك دخی مولدالماسی طیران ایدر دیمکه حدید
قرمزی درجه حرارتده صویی تحلیل ومولدالحموضهسیله امتزاج ایدر

صو ایله مخلوط خالص آزوت حمضی مرعله حل ایدوب تحمیض ایدمکی
کی صولفه دخی مولدالمای خالص آزوت آزوتیه ربلیرلر اموبیاق
حصوله کلور

ماء کبریتی اولان موجب خالص آزوت تموره تاثیر ایدر وکبریتی
حامضدن حماوره‌دنکره تکرار صولی خالص آزوت دوکمه زلالی
اولسه‌ده سه‌ما ولمر وحدهنك وحامضب « تمور طارلدی » دستور
واساده ملاحا وتاثیر مرمل ایله تماس ایتمك وحاصه‌ی رائل ایدر

دوکه تمور وچلیك

توکنك مرونتک مثاب حالیسده ولسان تمور « تسمیرمدلیه » انواع
اوتدمدنکره تکرار اساعه ایدلهرك مده‌کلدیکی سمحب ساعه‌ده مطالعه
احمی ایدل اسه وتحصول صاف حدید اولموب داخلنده مخلوط اوللری
طرون آرسنیق موسفور کوکورت کی اجسام اجنبیه موجوددر
وصاف حالده حدید اعمی ورده ۹۵ ۹۶ مقدارندهدر اسه وتحاط
مدده « دوب » دوکه تمور دستوب ایکی نوعی واردر برنجی ساس
دوکه دیکری سنجابی دوکمه‌در اولکیسی توکنك مرونس سد لاحراج
تردمره سعودلسدن حاصل ولوب کومش کی ساس وپارلاقدر دیکری
اسه مترقحا مرمد ایلدمکدن رنکی سنجابی اولوب ۵ وبك برقسی
مسحقدر دیکر ساس توعده اسه کور کاملاً مسحد وحالتمدر

چلیك

حلسلك تمردن سرت ومصوب اولوب الاستیقی برمادهدر ایدامه

عادی دمیردن سهولتله ایشلنه‌بیلیر، مطرقه‌سی والحاصلی ایله قدر ویدر. چلیک دمیردن دها اوج حلا احد ایچکه قابلیتی واردر ویورده (۱) دن ۱٫۷۵ قدر کوری حاوی اولور. دمیر حوض کی چلیک دخی دیگر درجه‌یه قدار ویرلیرلر. تجارتده اوچ نوعی اولور که (طبیعی چلیک) دیگری (سمنتو چلیک) آخری دخی (دوکمه چلیک) تسمیه اولنور طبیعی چلیک بوکا مخصوص برفورون درونده بلاواسطه طمور اوزن ماعدن معدنلری ارغمی اولدیغی حالده طوغریدن طوغری‌یه هوا سوق اولنه‌رق یکسنه‌کی کورك برمقداری احراق اولندقده حصول بولنمقده اسلادیجی کی فورون حرارتیله حکم ایله دوکمه‌لرك اعمال اولنور

(سمنتو چلیک) بواسطه ساحلن وا آنیه طاغلی طرفندن معمول صندقلر درونده کور نوری برمقدار رماد وطوپراقدن مشکل برمخلوط مواجهه‌سنده بش آلتی کون قدر قزل حرارتده طوتیلوب بعدالاخراج حکم ایله دوکمه‌لره اعمال اولنور «دوکمه چلیک» بونده ایکی اولکی چلیکلری بربرلریله خلط قزل بوطقه درونده اذابه اولنه‌رق اعمال اولنورکه اولکیلردن دها اعلا وحلا آلمه دها مستعد اولدیغندن مناسبده حاق و اوستره وسائر آلات قاطعه جراحیه اعمال اولنور چلیک خاصه‌لی نوعی اولوبده اولیسون اولدقجه یکسک برحرارتده تسخین اولندقدن صکره آهسته آهسته وتدریجا کندی حالنه برافدیرلرسه صوودلمش اولورسه اولزمان سرتلکی غائب اولمش برحالده سرتلک ویرمک ایچون (صوورمه) تکرار قزل درجه‌ده تسخین ایدلدکده صکره بردنبره صوغوق صویه آتیلمش اولسه سرتلکی تکرار عودت ایدرکه بوکا صوورمه دینلور چلیکک طولامی دوجهی سعل ایتدیکه کسب ایتدیکی حال و سرتلکلن

نسنه صاری اسمر سنسه ماوی موو ماوی حمب صاری کی الوانله دخی ملون اولور

دمیری حل ایدن خاصصات حلنک دخی حل ایدرک رمعدار طورطو اوکه حلنک وکیسنک کوردن عارضی ود مردن وحاصه ی وسطه سه عرض ولنه‌سلور می حلک اوورسه رمعد صولو خاص آروب طملادلسه . . ه رلکه حاصل اولور حالسوکه دمر اوورسه ومعامله ناسلمس اولسه نسنه عرب رلی حاصل اولوب وده ه بدعه زائل اولور حالك رمعدر کوس وبا لاسما له قلرسدرلدمسکره ده اولسه کمب حبهدها کو ل ولو حی اوه‌ور حروده رحرو کوس له عمال ولسان حلک ماب اعلا اولوب وحلا حد عمی دخی رحی درجه دمدر سا لب طان مسر اولنان دمرلری اوورسه مساهده ولنان حوص رعس حلنک حرولری ار سنده ظهور ولهری قالس اولان قاروں اولوب‌اوورسه صو الهمخلوط رساص سورلدکد بوحوصلر دها رلده آسکار اولور

اسمالالی

حواص ـ رصنه حال طبعمی ماسد ر ر ذکر ولد ی وحهله دمر وصرفا مس اولان دوکه دمر وحلیك کرك صاسده وکرکه طباسده عر قابل سداد اسمالالی و ردر

بالعموم امسا آب عمره‌لی هال اساسی سکل اندوب ماکه‌لر ووصه الآت وادوات متنوعه الحق دمر ساحسد کسب ماب اندسلورلر

ودسنه سطحی علای اله مسور د سکه ، وو ا اله مسور ه حدید

ملوانی ، مساعده هوا عاسندن بار ولدقلری ایچون کل یوم مستعملا
ولدینی کبی ، حدید مرجح ملونلرنا ، دهی طلامد عمرانیه قارسو
اولنسله مکمل بردوادر

معماری

حدیدك حصی ول ومکم مرکباسه طرا باری سیل بدر
(کمانی طبی لم ر مراجعت اولنسه) ما کبر سو تک مار حدیدك
ماحله مرکباتی حدید حای اولوب ملودن بردینی ، ماس ، ور ک
حدیدك صود محلل مرکباسه معه ولنسه سیا ماوعسی بر ملح طاه
اولور مکسحسی اسه ، حدید کاوس وماسوم ، دسلان حدید
حص مکم حدید مرکباسدن بر معامله ولنسه حوب ماوعسی بررنگه
رسوبك و مع اولور وسه وحلول ، کرب کاوس وماسوم ، محلوله
معامله اولنسه قال کبی قرمزی بررنگ طاهر ولور

مرکباتی

حدیدك مرکبات عصلهسی موجوددر موله لحموصه اله محاد
ایدرك حصی ول وحصی مکم حدید شکل اسدیکی کبی بروم اود
موسمور کرمسولخ حر کبی حمامسه معدنه اله مرح ایدرك مرکبات
کبره حصوله کتورر واساس ملح اولان تک حص دهی حامضات معدنه
اله امتزاج ایدرك املحه کبر حصوله مادی اولور فقط برحه توکی
مرکبالك عدم اروممدن باسی دوحمدن صرفنظر اسدلك

توتیا — چینقو

(Zn) Zn = ٦٥

طرز وحال طبیعیسی — توتیانک ملاددن اون التنجی عصرده پاراسلس نام کیمیاگر کشف ایتمشدر وحشیه بر ناس چینقو دنیلوب هندن وچیندن اوروپایه نقل ولنیور ، هند ملاک ، بلچیقه معروف ایدی توتیا طبیعتده ناسلوجه سلسیت توتیا حالنده اولوب بر ، بمساعده ، قلامین ، دنیلور وبدشیه کبریتلی توتیا کربنات توتیا حالنده اولوب صاف اولمیوب دخی بوکی اولنان مرکبلرنده سجرح اولنور وحتی توتیا آرسنیت توتیا فوسفورت توتیا الومینات توتیانک املاح حالنده دخی نادراً تصادف ایدلمکده‌در

استحصالی

توتیانک استحصالچون طبیعتده‌کی مرکبات مذکور طبیعتدن مرتبی اولدقدنصکره اکر کربنات توتیا حالده ایسه هوا تماسنده احراق اوله رق برطرفدن حامض کربون طارد هواده انتشار ودیکر طرفدن حمض توتیا قلور ووده آنکچی دمه اولدقی کورلرده تکلیس اولنورسه وبدشیه صاف برحالده توتیا معدنی انده ایدلمر وبوعملیات عالی بوطلر درونده اجرا اولنوب سدملی حرارتدن بخار حالنه کیرلر بوطه‌نک آلت طرفنده‌کی بمور بورطردن کچرل مذکور بورسنک معطوفی ولسدی صوغق دمده تکاثف ایدر

خصوصیاتی

توتیا صاف اولدیغی حالده ساض وهوانک ماعسی رخسم صلب اولوب

علف اساعمسى ٦٨٦٢ در حکیم واسطه‌سیله اشلمس اسه ٧٢١٥
طدمه مساویدر صاف اولدیی حالده حکیم ایله ضرب اولنسه اولقدمه
اغده لوحه حاله تحول ایدر فقط بخارلری متداول اولان وسا صاف
اولمدیسدن حرارت عادیه‌ده حکیم ایله لوحه حاله کتر اسمده رلو صکره
حاملاو ومسکسر اولور فقط + ۱۳ و ۱۵۰ درجه حرارت مسنده
سمحق اولمدیدصکره وحرارتك دوامنده اکر لوحه حاله کلمسلر کدمسه
حمدن دخی حکیهرلی اغده مل حاله دخی موسله‌سلور ومومصدنك ماءى
آر اولوب اکی ملمره قطرمنك رمل محی اون اکی کلو عن م رطب
ایله عرملور وسا + ٤١٢ درجه حر رمده اداه اولیری درع ایله
صمودلمس اولسه سلر ایدر عرمری وساص درجه حرارته عدر سمحق
اولمدیده طان اید اك ر مس واسطه‌سیله قطر اولنه‌سلور وسا هوای
ماس ایله تماس امسه حلف احر اسمده رطوبتلو هواده تمحص ایدرلر حمص
وسا حصوله کلور وسا معدی هو ملك حامص ها وسه ولسه‌رلی سطح
طرحسی ساس رورانله مستور ولورکه وحسم حدید معدن مذکورك
هوا ایله تماسه مانع اولقری ورلسه مانع اولور ومعدن ۵۰۰ درجه
حرارتده سمحق ادلسه ساص ترسمه ایله استحال ایدر

﴿ استعمالی ﴾

وسامك کرك صامعه وکرکسه محارده ملك حوق استعمالاتی واردر
رحله عالی لوحه حالده کلر الکتریق طارملرنده مولاسلی کی غماس
طارمه ری حصوله کلن حلیط ه نوع دسلو سوحسم دخی کرك مستعمل
ودموله اولان حلیطه‌سی عاب سرب وحسم مده کورر وحمده

لوحه‌لری اوزرلری ونکله سر امرك ، حدید ماوی ، حاصل اولهرق
کل بوم کرك استعمال اولنور وکیما خانه‌لرده مولدالما استحصالی ایچون
دخی صرف اولنور رجسمدر

مرکانی

بوجسم مولدالحموضه ایله امزاج ایدرك حمض بوسا حاصل اولدیغی
کی کرمت بوسا طور بوسا موسعور بوسا حالنده مرکب ما اسکل
ایدکدکاعدا کرمت بوسا کی املحه کره دخی حصوله کورور

فادموم

(Cadmium — ۱۱۲)

فادموم ۱۸۱۷ تاریخنه کلنجه قدر مسلوم اولنوب تاریخ مذکورده
« ستروپمر » نام کیما کر کشف ایتمشدر طبیعتده اسندا « سلریا »
اولنکاسنده بولنان توتیا بوسا معدنده بولنوب نعده سون بوسا معدنلرده
دخی بولنمشدر و « سلریا » ده بولندیغی محل اسکی بسلر زمانده
« فادوس » نام معدنك مسمی حورنده رحل اولمغله اکا نسبت ایدیلرك
فادموم دینلمشدر

استحصالی

استحصالی اسه طبیعتده بوسا ایله ممزوج اولهرق بولندیغی جهتله
بوسا استحصال ایدیلیر ایکن فادموم حاری بوسدن دها اول آرسنی
ودها سایر مواد اجنبیه محارله برابر ایجنده تکاثف ایدر وبعدالتصفیه
الده ایدیلیر

خصوصاتی

بومعدن رنك وجلا جهتیله غلایه مشابه سه بنی آلك کی ساس وطرلاق

ویسمدن اولوب صف آهندن حریجه سرهدر علب اسماعنی ٤ ۸٫٦
اولوب حكيح واسطهسيله ضرب ولنوری اجرا ایرادیعسسسه ۸ ٦٩٤
عددینه قدر و صل اولور میولیله مددب اولوب ۸٦ د حساو علق
اندرك وورقی رنكد ومخار بسر اندر صوق قزل درجه حرارتده
تحلیل اندر ومخاری سم كی نامر اندر كراك كندیسی وكركه مركبات
حرتی سمیدر

سكل و قوبالت

(Co) (Cobalt) و (Nickel Ni = 59)

و نیكل معدن جو سیه وخصوصات اسیحر حمه مكمكرسه ما ن
اولدقلرندن و كرنا مكدكرله مسعد و برعی ولمری بولدقلری مناسبله
بریرلرندن حرحی ولدقمه د مسكلدر بونلردن قوبالت معدنی ۱۷۳۳
تاریخند ه برند ه نام كیماكر كسف عسد سكل معدنی سه حسد
حل زمانده ی معلوم (ناكمون) سمسه مو الاسلان حلطه‌لی ركبه
ه حل ولور ووحسی دی (قرونساد) نام د ب كسف احسدر

خصوصاتی

قوبالت سمه عرب قرونكلو زمسدن ولوب صنوی نكی مسكسر
اسعد حرارتله سحص ولندنده مو مطرغمسی آرلر علب اصافه ی
۸٫٥٣ ۷٫۸۳ معدارلرد ضرب له مطاب اولوریلدی درجه سعرارمد
هو دن موقد لحصوصسیعن سار دكلدر لكن بوكسك درجه حرارتده
موقدلحصوصه اله اكی مرسكی موجود اولوب حمض اول وحمض احمر

قوبالقدر شه معلومدن كورب بوسمور وطوز اله امتزاج ايتديكي كبي
كربت موالك كي املحه‌سنده وردر
سركه‌نك خصوصاصه كلمه بومعدن دمير كوكرد ساص وبا لاي اولور
تقلب اساقمسي قيمه در حدمل دولمدر حسمدن دها سديل وحرارتده
مداف اولوب انحراف وتطرت قابلي ركاهدر
صحلق اكي جور كي حكمع واسطه‌سيله اسلمرلر اسكال مسمده احد
ايدر وماي‌اسه جوردن‌ر لمدر سكل‌هوادن متار اولمر خطموف لحموصه
عاسده سحص امدلورسه احمر ي ايدر وسوي الحق قرل درجه حرارتده
تحلل ايدر بومعدن صولي حامض آزوتدن متار ولور وكبكي حامض
آزوتدن متار اولمر ومحره‌اي دمر اوورند ماسلان تجربه كي تكرار
احس اوله‌ي سه متار اولمر
حامض كوب وحامض طورما سو اله مخلوط اكي سكل اوورسه بلك
بطاسه مامر ايدرلر

استعمالاتی

سركه‌نك هوادن ورطوبتدن وصولو حامضلردن بلك بطاسه محصص حمي
سمه جور ومدوكه بو وحلسكس اعمال ولسان آلات وادوات مه
اله آلات حرحه واسلمه بك محافظه‌سي عموم سطحلري جرلي لكري
و (طواعرما) اصوله سر ايدرك هودن ومؤثرات سارمدن محافظه
ايدلمور وسو كورل حامضدن ماسي ومعدن اعمال ايدلان مطبخ
قاملري بلا محذور قوللانيه‌سلور وسو صوك زمانلرده استحضره مستعمل
مودسوطرك اوورى سكل بك سر ايدرك زياده م ب ورملك وحلي
آورمق ايچون مستعملدر

الومنیوم

(Aluminium)

(Al ٢٧ ٥)

حال طبیعیسی وتاریخی — بو معدنک مرکبات طبیعیه‌سی درون اوزرنده کثرتله مبذول بولنمقده‌در

اوزجه (کل) دنیلان ماده طلا واساس سلیقات الومیندن مرکب ولدیبی (فلدسپات) و (میقا) معدنلری دخی سلیقات آلومین وپتاس سود کلس مرکبا اولدقلری حالده تشکل ایدن جسم زمینیدر (کوراندون) دنیلان دیمیر طاشی دخی مثلا الومیندن عبارتدر . صول استحراجی ایسه حمض آلومینی حرارت الکتریقی وسطه‌سیله وپرولت معدنی علاوه اشتراک (مذوب معادن) استعمال ایدرلر

خواصی

بو معدنک صافنده صول استحراجی ماده صوصیل ولنمدیغنه صاف اولهرق دخی الله دکمدیکی جهتله حل زماندری عالم مدحه د حل اولمقدن وری مکن ضن زمانلرده کرل صول استحراجی وکرک صافنه نطقماتی حاوی ملح حوی اصول کشف احتراع اولندیغندن لوم اولمقده عمل زمیندن حکمه کرمشدر رنکی ماده حمض حوی ماعی وبا صاص ماعی ورنکده ولوب علی اضافه‌سی ٢٥ سنده در نظری واحراره قابلی درجه کافه‌در کندیسی کوسدن دوب دفعه دها حمض اولوب حرارت والکتریق صورت مکملده حل اسدیکی کی سلاک ومالتی دخی موردن رار اساعدر (٦٥ ٧) درجه حرارتده مدلت ولور بوسدن هیچ برحرارتده هوا وموالد حموضه‌دن مار

اولدیغی کبی صو ایله مخلوط و یاکسکین حامض کوکردن و حامض آزوتدن
متأثر اولماز و کسکین حامض طوزما و حسینی سدله تحلیل ایدرك برطرفده
طوز آلومینیوم و دیکر طرفدن موفقالیا انتشار ایدر آلومینیوم مخلولی
طوزدن و یا سرکه‌دن متأثر اولماز ایسه‌ده انکلیز برلکده اولدقلری زمان
حرق متأثر اولور

استعمالی

وسنده‌ك خواصی مادهٔ سربت ایدلدیکی وجهله کوسندن و بمورده‌ن
ك زمانده خفیف اولمسندن و اکسیده‌ك مولداسدن برلرده استعمال
ایدلمکده‌در و مثلا دقیق جوره‌ سن ولدسدن دکمه ماکنه‌لری و دوربین
و سائر آلات رصدیه و سمدلرده ا‍سـ عض ومی و مارك مطبخ طاقلری
و سائره موطولری کبی آلات و ادوات سنه‌ٔ آلات جراحیه‌ك جهان
کافه‌سی آلومینیومدن عمل ولنور وسمك هوادن و حرارتدن جهان
متأثر اولماسی حاصه‌سندن ناشی‌دها طب سوق حدهٔ لرده مولاِ ٔ طورسعده
اصول استحضاری بهالی اولدیغندن جهان کوس قسمده اولدقری مسدود
حصور وطن بسعه معادن ساوه ٔ تشکل ایدلدیکی حلطه‌لر حاصله مهم
اسلرده کل یوم کثرتهٔ مستعمل ولوب المرده دها وجود اولدقری استحصال
ایدلمکده اولورسه تاردن معمول اسا ورسه دهی علم ولدحی سهسردر .
مرکبات کلسمه مولد الحموصه ایله برابر موجود اولوب و آلومین و
دسلورکه طبیعتده الماس و لاما حالنده تصادف اولنه‌سلور لاما اولدیغی
زمان الوان مختلفه ایله ملون اولوب صاف و رنکسز اولورسه (کوروندون)
ماوی اولورسه (لاجورد) صاریسه (یاقوت شرقی) دسلوب مختلفه
رنکلده اولورسه (زوجد) قرمزیسه (یاقوت) وسلسه (زمرد)

سلو وضعنا شعلان حسا صحب لناس كى نا صاف ولوب
لمنحولندنى سى لطه كبا مساعد بولنو وحسم بوك لحموصه
ده بحا مثل ماعد طو لومدنو و لوسموم سو لو سوم
طوبو لومدنو كرمت لومش كى مركاتى حى موحو

طلاى

([illegible])

[illegible] — ٨

حالِ طبيعيسى — بومه ن مال معدنديرى لو ادمى
له شلا عمه ده مسد ى لوم عمش طلاى وردن مسكل
حلطه‌دن حـال لمس حاكل عمه صاف خلاجك كى وبا عدم
طلملى مسه مملو ندى و مامل هرمسه كو كدن سبلـ سمى
له ها ب ادى ماسنه بومد حى [illegible] مسرى) .سلوو
ندى طسمد نادر صاف حالد صاف شلوب محى ه بومه
و سمعب حالد كرله ى شطر حسمدر

سيمانى

ومسدك سيمانى هاب سط ولوب لـ طرفارى بوطـه‌لى
مروطر طروب وبا سعب حالد بولنسان‌ملحمى ولا حس هو
هاسنه مرل حرحر حمه ه سدكدمكر كو هلاو سه اسيمانى
ندرلر (حل‌السوم مساندك سحراس عده مرلحص) وللآتى
حلقلوملمى الحون وسائط سائر ده بيرى عململيماعدرلر

خواص

حرق معد سله مو سون ولسه نكى مساس ماهمى ولو علب
صانعهسى ٧٧٨ نسند ولوب (٢٥) حه حر نه طوعرى مدلب
وو مدب حالب نكى مد ه مرمد مدلسه صماع مرسه سكلد
حى طوى عمال مدهسلو علاى ل و معارله ق مدلسه كمدسه
عصوص حصوصى حه نسر مد عوسلى لوب ل ه كهسلو
وو سا حه ى حى نسدملو كه ى وسه كى طو لب
منكسر لسندن ملرو كلو و كمس ملامك كى مرسه صافعه لاب
مد ملامك ماب و لا معى و ه حاصل ى لب ل
ر حه ولوب نظا ه ماطى ل ن عه ملر عمال مدهسلو
صاف وقدى مال هو كا ن لمرسه ٢ حه طوعرى
مسحى وقدى مال محمص مد و وسد مو و مو مل
محمص ه سرح مح لو صه لب مرى وى سه طو لو
وسركهلى ماصالب ى ى صه ى محى مرل حر مد
محلل حلوب حمص حالسه كدىكى كى سولب له لمسا ى ى طمرن
مدر حامص طو ما وحاص ب كى كسكى حاصالب مرى لوب
طو لى و ولى مركاه محول مد
ساص كورب محق حر ب و مله به ك ب حالد مكى مر مد
كرل سه محصا ن مجاى وكرك مدساه حى سيله ومدساب
ه محمد سو ه حلطار مسكل مد

سمال

[illegible] لسمال هسمولد محصا ٥ ك وله ى مولاسدىى
كى [illegible] ملا مد وا مرح وله ى حلسه حلحه وىى كو مد

مستعمل اولور . الده رلونده تحمل استعمالی ناصر قالمرك سطحی هوا تماسندن وما
سائر ناصره نا ص احسی تحمل ولان احساسدن محافظه احل‌ایچون مستعمل
حواسی ماسنده كوردیكی وجهله هوادن وصودن متأثر اولدیغی ماسنده
ناصردن معمول آوانی محاسنه اكثریا طورلو وحاصل احساسك ناصره
حاصل اولان املحه محاسه سم كی نا ص ایدر بوندن محافظه ایچون ناصر
قالمرك سطحی طلای ایله ستر ایدرلر سوپلهكه آوانی مذكوره اول
امرده لعلردن وناسدن وسائر طلاك ناصره الصاقی مع امن احساسدن
صوا برجهله كیمرمك ایچون موم ایله وبا سود ایله واجود صابونلی رصو
ایله مذكورهلری ماس دمقهعرهدكدنصكره اوبرجه بوكسك برحرارتده
احسدیلور وبعده ساده وطلای سور بهرك سلا ایدیلور بوراده ساده
قوللانلمسنده سبب بنه ناصر سطحنده كی طربوب محاسك (ناصر ملس)
وسائره‌ك رهبه بلردم ایدهرك طلاك ناصره الصاقی قوللانلمدریلور بوجه
ناصرك خصوصیه بطك سمدن اوبی محاسه‌ك طلاملسنده قوللانلان
طلاك تمكین مربه صاف ودروسده بورسون بولنماسی . رلادمدهله دخی
واضا احسك لازمدر زیرا مرور زمانله سمم اسری نطی نام مرضی
مدانه كلور

ناصر قالمرك سری ایچون صاف‌طلای برسه سكل وحددن وطلادن مركب
برخلطه دخی قوللانلسه‌بلور طلاك استعمالانه بهاسی وبرمك ایچون
اعمیهحدد لوحهلر اووروسه سور بهرك بوندن سكه حاصل اولدیغی سویلمك
كفایت ایدر سو رالی دهی حمولانا وسر وسائر هوادن محافظه ایدلمسی
لازمكلان نا كولانك وررلرسه الصاق ایدلان طلای ورملره دخی احك
لازمدر زیرا دورو بنه بورسون طوطی پولورسه بروجه سابق مرض
ایدلان مسماب بطله حصولی تمكن بدیدر

جسم مذكورك مركبات كلسيه‌سى ولد حموضه‌سى ايله اتحاد ايدرك جص اول
وجص ثمين صلاى نامنده اكى نوع مركب وبدى كى كوكورد ملوره
ولسمرك رلاح مركب حاصل ايدر وهر بكى جص ولد حموضه‌لى
حاصلر ايله اتحاد ايدرك املاح دخى حصوله كلير

مصارى

ملاى مركبك مصارى بوناس حاص كرسما كى حساسه ملو
اولورسه‌ده ال بوسى ملاى مركباتدن رسى ما بوهر سود وورب سود
ايله رلكده وكور اوررد حلال ... سحص بدلى ملاى معدندن
مركب ساس كوس كى ما لاى رحه حصل ولوب حكيم صحيح
سدىكى حاص ... عمر سحل رس رو
حاصل ولور

نحاس — باقر

(Cu 63.5) (٥ — ٦٣٥)

تاريخ وحال طبيعى — بو معدن تاريخ ميلاددن ... مقدم
اولوب مصرلىلرك وسائر قدماء ملوى دى وبودن سلحه
ووراصب آلتلرى عمال ايتدكلرى كى حصوله كتوردكى حلطه لرله
مصنوعات هيكللرى عمل ايدرلر ايدى معدن ... بر مدة احرم
سماويه‌دن رسك ... مخصوص كى ومعدنه مخصص ... طولرمى
اولدى ماسنده ومعدنى دخى (...) ... عبارتدر
طبيعتده صاف اولدرىلى وكولحه حالده صادف ايتدكى كى ورل
طاعلرى حوارمه جص نحاس ... رنكده اولهرى ...

حالنده و د مالاسف ه دسلان ماوی رنکنده دخی مرهاده وسوماده بولنور
وطبیعتده الك زیاده کورنمش حالنده حدید ایله متحد اولهرق بولنور

هموایی وارسدنی ایله رار بولندیغی کی مسکره دخی کوس ایله متحد
اولهرق مصادف ندلمر ومتقابل عیاسه‌دن کو محاله مسحای داخلنده
ویوملر انحلال سوك دره صر لرنده دخی مصادف اندلسدر

استحضاری

مادی طبیعتده کی مرکبدن مجراح حمك مولاند ل زیاده اسه
الوزن مرکی ماماً حالده کی ـ ل نکلیها وبف محمسد وحسی هوا
نماسنده احرق بدل رحرقسدن حاصل ما بون وحصل ما بون طرن
اندرلر مادر فده حدملر (علی العموم مسدمك صول سنه حاری مه
مرحسب) مس مادرلر مرکبی حصن حالنه کیردکدنسکره کور علاوه
اندلمر مصا مادر مدملری حو مدکی مدن صوارند کیرمش وطور ب
محاسك محلول حالده بولنمسدن سنه اندلیه ل دکور ی حوصلارده
حوور حوولر و سطحله رسوب بدل محصل مدرلر

خواصی

مادر صاف ولدیی زمان بوبوکل ورمرسی کد ر مدن ووب
مکب سکلنده سلر مدر علی صده‌ی ٨٠ لی ٨٩١ مسد در
بوساق ولوب صنعه حامه کیردیکی کی حر ه دخی مادی رحمه
کاغد در و ولدحمه مدر ولوب مکی لسمره قطرندکی رطل ٣٨ کلو
عرم رعلف حرب مساعددر ک مسی مادلحرب اولدیی کیدمردن
ده سهوالی ولهری مادل لکلرمدر (١٢٥) د حمه طوعری بدب
اولوب مای کسلسده حمی راند مدر سدنلی حراره عرص اندلس

ولـ هاں مری ولمر ـه سمر وسل سه ه مری مد
ـصـ و س هو ن لر طو لی هو مطاسه عمس
مد وهو ملـ حاص ها وسه لـ لـ ق و بـ هـ س سل کد
ـه ه کا صو ملـ ی وں کی ـه طو لو حاصل ماماطـ
ی و حاص هلو حاص ک مـ ها ی ـه ـه مد
مر ه لر ـه و طاسه حاص ک مر مد لـ حاص ک ی
حصوله کلو صط کرلـ و نکی حاص کرکـ حاص لـ ک
وحی وحاص لو وحاصی ها ون لی حمعـ حا صاں ه مر
ماه وما طی وله ی مر مد لر ها ی حر مد صو لو
حاص مر و ه مد وں حل مد
حا حاع کی لی ں حی ه مر مد لـ هلو
ی ه لـ مد وحاص ه ه حص وں
هـ مد هو لر ں وحـ طوه ں وطو لو صو ں
هـ هـ ولو و ں ملا ظاطر وسد عط
هملاں علر ـه لـ کلا لوں لری کی هسو ملـ مری ح
مقصده ك س ـه صـ کـ ـار سو ملاں لر
لری ه لوں مد لر
و ں عطولی عاس مد لـ حص ی ع سدل مد
و و لـ مکی ه و

مسه لی

ماطر صـ و بی حا ـه مو طاح طالاری
عولد مستعمل ولدی کی سماں عمره ملـ سک لری مر عملـ لحون

ملح حوی مولد الاسیدلردر . ویوده بعدم حصول مشکلات قاسوقلری امحالنده
باقر ملح حوی استعمال اولنوردی الیوم صابون صابونی حالنده کندرلمه
حلبطه سکلنده مستعملدر . طلای الهدمردن معمول حاطه ده ویخ ده دستیک
کبی بوصا ایله اولان حلبطه سه دخی صاری باقر ده ویخ ده دیلور
باقرك معدساله حاصل ایندیکی حلیط دروسه رار بوسعور وبا کوکورت
علاوه هد لورسه رلمده سرب ولدستدن بودن اعمال ایدیلان رنك واسلی
اولان آلات مصنوعه رنادمستله قال احمر درلر مع مافیه برلکنده ساسی
سهولیله دکمه اولور
باقرك بوساو نکلدن مرکب کوس کبی ساس وحلیطه سی ولوب ده ماکنون ده
مثلرلرکه بوحلیطه صاری باقردن دها سرتدر . ودیکی ساس اولمسی
ماسیله حال ملس وعالی صابلری اعمال یدیلر

❮ معماری ❯

محاسك حمص اول . بلاحی سلس وباصرکسی اولوب هان سوده عر
مستحضرلر . بونلر مخصلف باقرك حمص ثانی محاس املحه سه سدل ایدرلر
حمص ثانی محاس املحه سی سه هان کامه سی ماوی وبا بسل وررمکه
اولوب سوده مستحضرلر . بوملحه لك محلوللری آموساقله کورل ماوی
اولوب حدید کاوس بوباسوم محلوللرنده اسمر قرمزی رروسوب اعطا
ایدرلر . وحامص کاوس‌ما وسیمر اطلس محلوللرنده طلمس معماری
واسطه سیله ماوی ولوررلر . بوکبی املحه محاسه محلولی دروسه باقرلای
رحور طاقدرلسه باقر قرمزی رنکمه رسب ایدر . بو ترساره وار
درکه ترك سره وابك محاسه اولمسی ایچون وکرکسه بوروملی دیکمك
اصلاحی ایچون علاوه ایدیلان باقر مرکباتی عاملیه کوستیرملیدر

بونده حمض کاوس بوتاسیومدرکه حمضك املاح منحلسی ومحلوله
مطلقه اندلسه قرمزی رنگده طاس اولور وکذا کبریت سودیومك
محلولی مسوخنده خالص حمضی حل ایدلدکدن صکره محلول حاوی حمض
محلوله مع اولسه قان کبی قرمزی رنگده طاس اولور وکذا برم
بوتاسیوم محلوله حامض کبریت علاوه ایدلدکدن صکره محلوله مع
ایدلسه لعل قرمزی رنگده طاس اولو

مرکباته کلنجه وعلی الخصوص ایله اکی [illegible] ولسوب حمض اول
وحمض مای نحاس مرکباتی مده کوردیکی کبی کوکورد ومطورله دخی
امزاج ایدرك اجسام حدیثه تولید ایدر [illegible] نحاس ایدرك کبریت
نحاس فاروست نحاس و [illegible] نحاس کبی ملحه سی دخی موجوددر
کذا کبریت نحاس ملحی آوساطه اتحاد [illegible] اوساطی کبریت نحاس
میدانه کلور

قورشون

(plomb — pb — ۲ ۷)

طرز وحال طبیعیسی — قورشون معدنی ازمنه قدیمه دن برو معلوم
اولوب مصریلر و رومالیلر دخی بوجسمك خلیطسی استعمال ایدرلر ایدی
طبیعتده منفردا صاف ولهرق کولچه حالده بولنمیورسه ده اکثریا کوکورتله
متحد اولهرق بولنور که بوکا [illegible] دینلور ومنفردا دخی
نحاس وآنتیموان ایله ممزوج ولهرق دخی مصادف اولنور [illegible]
وکربنت حالده بولندیغی کبی کوکورتله اولان مرکباتی کوشه [illegible]
اولدیغی حالده دخی مصادف اولنور بوکا (کوشل [illegible]) دینلور

﴿ استحراجی ﴾

عمارتده حوی‌مقدارده مورسون استحصال ایتمک ایچون کبریتلی کوکورد ایله اولان مرکباتی (مال) استعمال ایدرلر ووماللر طبیعتدن اصول استحصال ایله مولاند سوبله که بوکا مخصوص ۶ ۷ مترو ارتفاعنده براوجاق داخلنه مال ایله برابر ده ده ر علاوه ایدیلور ووماد لری طبعه نسبتله اولمری وسیع اولدیغنده سدیلی حرر ده ر مدت وقتی زمان کرمت مورسون دخی تحلیل ایدرک کوکوردی دیرله ر سوب کرمت حددند حاصل اولدیغی کبی مسافل حروده ر ر وقتنه صاف مورسون وحاصل ــ ب طرفنده تجمیع ایدر وبوردن حاجه مرج ولنور

کر مقدار ترکیبنده صاف حوی مقدرده ــ علاوه ایدیلان حددند ترصیبی دخی سلسلس ایله برلر بر لر سلسلت حددند حصوله کله ل بو وجهله عملیه دوم وادسلور وصاتیده مقدار حال ط مقسمه نظر سوول عملیه دخی موجوددر

﴿ حواصی ﴾

بومعدن صاف ملوعنی بررنکده ولوب عادی له کـ لور وطرماق ایله حرفه‌سلور معطلی کوس کبی ما لای ولوب رلور ر ن صکره هوالک عاسنه مخصص ایدرلر ر رر عل صاغمسی ۲۰۰ ۱۱ نسبتده اولوب صرب ولدقده ر ر ر د ایدر ۳۳۰ درجه ده مداب ولوب بوبو مرل حرارتده اتحه بخار نسر ایدر وای مرل حرارتده غلیان ایدر بو س بو س سحص ولوقده ده درجهسه و سل ولورسه سحی حوی ولور هوادن مناثر اولهروی‌حص رصاصی — حص‌مورسون حاصل‌اولور وسلس کاغد ابوررسه سورلسه سحاق برار براغیر حرارتله هوا عاسنده سحص

ایدلمش اولسه حرارتك تأثیرینه كوره اولا صاری بعده قرمزی رنكده
سولكی حاصل اولور . حامض قاربونی حاوی ترصو قورشون اوزرینه
تأثیر ایدرك آز زمان طرفنده قورشون طوزلرنده تاب رنكی اوله‌رق
رسب ایدر ضغط كوره‌ب املاحدن وبا مواد كلسه‌دن ترسبی بولنورسه سو
قورشون اوزرینه تأثیر ایده‌مز زیرا كرك ترساب كلسه وكرك
كرمه‌دن ماسی صوبك قورسون بوریلردن مروری طبقی مرمردن ترقات
دروسنده مرور ایدر كبی واقع اولور مع مافیه نكی قرص اولمسی بوریلرده
بوحال بك حاوی ونوعه كلمه‌مكسزن اره‌صیره معاینه ایتمك وصویی هیچ
اولمزسه بوسه صالویرمك ایجاب ایدر

حامض كبریتك عادی درجه‌ده بومعدنه تأثیری یوقدر . حامض كبریت
قورسون اوطه‌لرده استعمال ایتمك بوكا بنادر . فقط صیجاقلی حرارتله
تأثیر ایدرك كبریت قورسون حصوله كلور . حامض قلورماتك حرارتله
تا مرمده قلور قورسون مركبدن ماعدا موقدالما طغران ایدر . وحامض
آزوت عادی درجه حرارته بیله تأثیر ایدرك آزوت قورسون حصوله
كلدكدن ماعدا حمض احمر آزوتك قرمزی بخاری دخی انتشار ایدر . بومعدن
ماسناب قلوره‌دن متأثر اولدیغی كبی قلور و بوم عناصریله عادی درجه
حرارتده اتحاد ایدر

﴿ استعمالی ﴾

قورسون صنایعده كثرتله استعمال اولنور بر معدندر . هوا طازی وصو
بوریلری ایچون بك چوق صرف اولندیغی كبی لوحه حالنده دخی صاتیلیر
جسمه‌لك اوررلری ستر ایچون مستعملدر . وشكل اجس لوقه‌ی حلقه‌لر
دخی حركون قوللانیلور . خصوصیله مطبعه حروفاتی ۲۰ آنتیموان

ایله مع قورشوندن باشلیش رخطبه اولوب کلله سکه لیهی دخی
قورشون وقلایدر
وعسکرلکده صلب صرمیی احساللده دخی کبرك مستعملدر وصابعده
مرکبلی حاسلنده مستعمل اولوب باطل وباك اساسیی تشکیل ایدیکی
کبی بعض کورل رنکلی املحه‌سی دخی بسه باطل وباك ترکیبه
داخل اولور

❮ مسارى ❯

وحسبك صاحبی ایله ستم الحی باتراك فلالطلحی زمان قورشون
ایله مخلوط اولمسدن ویکی قرس ولعس صو بورلرندن اوله پیلور ومرکبات
سارهسی ایله اولان تسمات دخی بواحملرله مسلوحه جسه‌لطارندن
ربسدر ه ستم اسرق" طلی ه ومسدلك وجودی مداه حمارمی
الجهون الد او مدار اسود بواسود د ویکه معما له اولنعده اسود
قورشون طوروسی مارما صارسی رنکنده رسب اهدر وحامض کرمله
ساس اولهرق کرمب رصاص وعروصب بولس مخلوله صاری تورسوب
اعطا اهدر حامص طورما" وطور سودوم ایله ساس اولهرق طور قورشون
حاصل اولور وما قورشون املحه‌سندن ربسی هاروصب سود ایله برابر
ترکور مارحمی اوورده جلاح ایله مما له اهدلسه ساس قورشون حمصی
حاصل اولور وحکمیه نظری اهدر
مرکباته کلنجه الك مستعملری حمص اوب وبال مرکباته سولنکی
وکرمب رصاص طور وبرم مرکباتی وکرمب آروتب وهاروصب
وعروصب رصاص مرکباتندن عباردر

رموب

(B m h B)

تاریخ وحال طرمنی و ی ٥٣٩ محمد عرمولا) لم کرکر
کسف ه ط مد حالند ه وساسوسا و سود ولو

محرحی

و ف مر ی ل ی صحو ب ـ عرفی محوں مکن مرسه
ی ملن ه ی کـ مسکه و و وسع ه لی وله ی
مر ں صع و حر ف عا ه ب وله ی صحو
حد ه ی و و ن ـ ن کد سلا ـ ها
مولای وله مو و

حومی

ص ی ی کد اوب علد صافهسی ۹۸۶
ـ مطرق محر ه ی بوند ا کسر وادیی
کی حو د و مدهسلو ۲٦٤ مدب ولو

ه الی

و مدں ـ ی حالد ه ی حال مدهس محی حافظه حا
مسه حلط محـ مر ب مرکای لـ طامد مسممل
وله صدں کردن ـ مطر ملدی

حبوه

(m x H ۲)

تاریخ وحال طـسمنی و ن مانع حالد ولوب معدسالد

ودعاه مابع حالمد ـ م و ن لعدم لو ولوب كـ
علمای عرب وكركـ و ملار معروفد
مد ی عه مه سالك كاه ی ع لا ص ـ وما ولدولر
قابل ولدولرمن كا مد مك ـ مه مد لـ سا ه علم
ه محكا ـ مب مدارمن و ون وكو علم
علم مكا ماطه ی مدار و كی می طر ه ص
ل لكمه كرار وحو
ومدمك هی عملف لوب عرء ی كه مدكی كی
مر حامل كوس و ما ص ه مدلر
حال طـ ـ كلمه ما مات ی ار حا و لو لـ
كوكو ه مه ه ی عصر و و كوس ه له
ـ ی مدكی كی له ل ی حا حی لو

حو محرحی

و صـ مد لـ عصر ك ی محرح و و
ولمك محون عصری ـ ـ مب مد لـ ـ طرد
و ن سه سحص مد لـ حو سانه محل مدوب طر ن
حامص كرمی نای هو ه سا و ك ط مد ـ لك مرمدن ـ
عر مد لـ كـه عصو و ملر مروی مد كاف مد
و وسد ولمسی محمل ولان علای وعماس و ون كی ما ار ن
مرصحو سكر مطو لمه عاب مد

حوصی

ومسدن طمق مع حال ك كوس كی ما لای و ساصد ـ ٤

صلى

كه

مص
عو

حص

حلر

كو
عل
كى
عل
كو
كمس
ك
حى
طس
كما

مصارى

بو معدنك مركباتندن هرهانكيسى اولورسه اولسون وطرق قالى
وحلم ورو دروسنده كلس ايله مخلوط ونسحق اولنسه حوه طرفندن امدرلر
وروىك صمنوى طرفنده خاب اوس وطرلاى حدلر كلنده مجمع امدر
وروىك دمى معروف قلى روصنده طونه ى براو اسه د آطلس اوله
اسودله محارى صحاى ولسان حوه حه‌لرى اورر ه ماىر امد لـ ا ود
مائى رسى حاصل ولوب كو ل مرمرى رنكده كورىلور
حوه مركاىدن بر ك صود كى محلولى دروسه التون وافردس رلوحه
رك امدلوب رمدت صكره مذكور لوحه لر دك اطلس اولنه ماس
طرلاى آينه صرى كى كورىور بومعدنك حمض ول وحمض‌طق ا لاحك
ى محلوده ماب اسه بر معد ى موجود سه‌ده بوراده لرومى ولمدمدن
كما طى وماى محلله مرحمى بوصه الزم

كوش — قصه

(Argon Ag — ١ ٨)

ما ع وحال ط مسى — كوس وع ى سر كر هرس اورر ده
حال موسنده اكى دحى معلوم اولان احسام عدءدن رمدر حى ما حك
ره كوسره مدنى ر مامه سه كوسـك موحود اولد ى كسف امدلان
ا ار هـه دن ملوم لولمسدر
طسمده كوس آزاد حالده لك ملدر لوله ى ولور ووصورىده صادى
امدلان كوس حصرالور حدىدى سحورى ماسدمطلى رصورىد وىلطاب
رمى‌لواع هىسده صادف‌امدلر اكرىا كوكورب طور روم اسود

آنتیموان آرسنیکی سه معادنده ویا آلتون وگمش معادنیله مترافق اولهرق بولندیغی کبی جیوه ایله املغام حالنده دخی کورلمکده در ادعا

استخراجی

بومعدنی مترافق بولندیغی صخوردن استخراج ایتمک ایچون طریقه معدنیه حرقیه مادن مالمرور حاوی اولدیغی مواد راسبه‌دن تفریق ایدلدکدن صکره کوپی حاوی صخور علی العاده کامله به قدر سحق ایدلور بعده بووره ملغ نسبتده حجر الور حددی و ٢ نسبتده طوز علاوه ایدرک بوکا مخصوص بوطلر درونده عرقل درجه حراره و صل اولمش فرون د حله وضع اولنور

بو ماده قدما صخورده بولنان کبریت فضه و آرسنیکی فضه مرکبانی طوز وحو ملح مرطه وحجر لور جددی ما د نه طور فضه مرکبه تبدیل ایدرلر بعده بوماده فرون احراج اولنه ی علی عـار حال کسولدکدن صکره ورسلی اوجه ری قدر علی دمیر بارجه‌لری وماه حور حالنه کلنجه به قدرده صو علاوه ایدرلر بعده محوری اطـ عنه محرک بوجه‌لر درونده ایکی اوچ ساعت قدر دور وتحریک ولندقده دمیر طوز فضه مرکبی تحلیل ایدرک کوش صفی بو ر د حالنه ارجاع ایدر مع مافیه بوصخورده راو ملی طلای کوپی جمع حلب ایچون جیوه علاوه اولندقده حصول اولان امالغامی سه محرک بوجه‌لرده دور وتحریک وبعده صو علاوه اولندقده مامنك علی نده کومش امالغامی رسب ایدر سوروکدکدن صکره جیوه نکنه فضله مقدارلری صبغه ی فلن ایچه ر حاصـل اولادقد جیوه ملك صـابع اولماسی ایچون بوکا مخصوص فرونده حیوه تبخیر ایدرك کومش صافی حاصله ایدهلور واصولدن اعتبار وده آمریقا اصـولی موجوددرکه بونده زمرك بوقدر

حواصی

كوكرد معدنی معـادن عمده‌دن اولوب كاه معادنده دها خالص وصف
واسطه‌سيله الك زياده خلا احد اهلی زمينده‌در بونه نطرعه والحرارة‌سی
التونده برار معادندر ـــ معادنده قال‌لنيده خالص امه وزمار حـال
اولديغی كبی خالص ممزوج بالحوادث لور صلابی دخی نامردن دون
وآلتونده امرون ولوب مالی دخی واقعه در ی ۲ لمعمره قطرمده
كوكردن اعمـال اولنلس ترل محو ٨٥ كـلو حرم رطلبه حوسلور
مطلقا اوله ی ٥ ١ ولوب حرسا ١ درجه حرارتده مذاب اولور
كوكرد مذاب اولدقده مردا ابكمه لر بدون طعم و محدون حاضر ٠ ١
درجه طوحری‌مذاب اولدقده‌كره حاوی اولدنی وطه حری دكر
روطه اله ٥ اولنسه حرارت زياده كو ن عمر مدلـ وسب طرفده‌كی
وطه‌لك صمون ولان حـد ولرند عمر منحه ی وهوای كوكرد مالی
بولنور كو ن كرلـ مالس وكركه رطب هوای صلا مار اولمار ورونی
معدنی دخی كوكو ب عم ی ولمدخ صانع احمر ... ی كو ن مذاب اولدقده
رر ر ان مذاب حالده هالو سه حالده حل وله خصوصه حنف مدرسه‌ده
مدلورد مكر ترل مدر حاصلاردن مصطری كوكی حل مدرسـه ده
اك زياده حـ ص روب حل مدلـ ا ومه حصل وهوای حص
بای اروب طاری مسار احمر حـ مص كرسه مسامه اولندقده نامر
احمر‌سه‌ده مكامب وصحاق حامص كوكردن مسار وهوای كوردب صه
اله حامص كبرى طاری مدده كلور ومكامب فاسـار حـ مص طورما
مـ عمه نامر احمر وحامص كوكردما اسه طاری درجه حرارتده كوكرده
بالنا وكوكرد مه مركب حاصل اولور

که

لی

کی

ملد

کد نی کی عمی

علو

سکل کو طا مسہ حسم سی

ی

کا

علو مں

مکلی کر صو علو

علو

علو صہ علو سی

کلمر سہ

آلتون — ذهب

(۱۹۷ — Or)

تاریخ و حال طبیعیسی — بو معدن معدن طبیعتده سربست اولهرق بولندیغندن تاریخه قدر معلوم و معمر زمانلردن بری میلاد عیسی‌دن ۲ سنه مقدم یونانیلر «مسس» شهرنده کشف ایدلان معدنلردن استخراج اولنمش ایسه‌ده اما قدیم آلتونک معمول اولدیغی کبی اسکی مصرلیلر دخی بو معدنک اصول استخراج و خواص سائره‌سنی ایله مکمل بیلورلردی طبیعتده [illegible] حکمای قدیمه بو معدنه ملک المعادن اسمنی ویرمشلردر

آلتون طبیعتده اکثریا آزاد حالده اولهرق ارضی طبقه‌ده تصادف ایدلدیکی کبی اوراقده و آبلرده بولنور [illegible] دلالتده و صو حالده تون ایله قارشیق اولهرق بولندیغی کبی بعض معادن وکمون صخوری ماسنده دخی تصادف ایدلمش تصادفه کولچه حالنده و ۲ دن ۵ [illegible] قطعه بکاره قطعه‌لرده تصادف ایدلمور [illegible] استخراج اولندیغی املاک و رمال طبقه‌لری [illegible] واقعه‌ی حوضه‌ده کان [illegible] اوراقده [illegible] رومی کبی ممالکده اکثریا تصادف ایدلمز

استخراجی

بو معدنی استخراج ایتمک کافه معادنک اصول استخراجلرندن دها قولایدر [illegible] صخوری سحق ادراک ایتمه [illegible] حالنه کتوردکدنصکره صو جریانی واسطه‌سیله مواد [illegible] وصخور اجنبیه سائره‌دن [illegible] اولهرق وکرات ایله [illegible] صکره بوکا

مخصوص وظائف سد حر ظ مری نسحص ﷲ لہ
موں سکا ﷲ لو ع لما ع لو ی ں
ﷲ ں کر حو ﷲ لکد
ولہ ں ملب لمی ﷲ ں ی کا مخصوص
مکا ﷲ کامک
ح
لو ں حا ی ں ی ں
ﷲ ﷲ کو سو کا لب مرﷲ ں
حا ی س ﷲ کو ملب مل
لے ع لسکل
مل ﷲ ی لا ح
ط ﷲ ملب لو ی ﷲ کہ
مدلا ع لو
کہ صاف کر
کہ ﷲ لی کہ س کر
ط محص س
حک کر سی لسکل
صف لو
حو ل س کموس
ولہ ں سہ ﷲ محلا
س ی عر ﷲ ﷲ حر
سا س کری لو ف کلمہ سی
لہ لو

خواصی

صاف آلتون کوزل صاری رنکده و دائما پارلاق بر معدندر. هیچ بر
هوادن و صودن اصلا متأثر اولمدیغی کبی (ماءالذهب) دن ماعدا هیچ
بر حامضك تأثیرنده بولنمز. ثقل اضافیسی ۱۹،۳۸ ، ۱۰۶۵ ده اریسیدر
(۱۲۵۰) درجه حرارتده مذاب اولور. بو معدن معادن سائره‌یه کاه‌سندن
زیاده اوله‌رق طرق و جرّه قابلیتی واردر. بویله‌جه التون بر ملیمترك
... ضخامتنده ورق احضار اولونه‌بیلدیکی کبی بر غرام صاف آلتوندن
اوچ کیلومترلك بر تل احضار ایدیله‌بیلور
صاف آلتون اوزرینه حامض آزوت ویاخود حامض کبریت ویا حامض
طوز روحی کبی حامضلر تأثیر ایتمز. یالکز ماءالذهب اسمی ویریلن
و ایستر صوغوق بولنسون ویاخود صیجاق حالده اولسونلر طوز
حامض طوز روحی ایله حامض آزوتدن مشکل (ماءالذهب‌ده) منحل و‌یاخود
طوز روحی مرکبه تبدل ایدرك ماهیتی غائب ایدر. منحل اولور. احماض
طوزیه‌دن دیکر مؤثر اولمادیغنده کوکوردکله اولان (کبریت آمونیوم کبی)
اجسام طوزه‌ده تصحیح ایدلجك اولورسه انحلال ایدر. آلتون معادن
سائره ایله پك سهولتله برلشدیکی کبی جیوه ایله دخی مالغامه حاصل ایدر
وکوسه بشل رنکلی بر خلطه‌سی واردر

استعمالی

خواص مخصوصه‌سی حسبیله ترجیح ایدلدیکی وجهله حاصلات
وحاصلاتك هوا وصوده وسائر مؤثراتك طبیعه‌لك بو معدن اوزرینه تأثیر
ایتدیکی ماده‌ده دائما پارلاقلغنی محافظه‌سی زینت معامله‌ده استعمال ایدلدیکی

كى آلتونك نحاس ايله اولان خلطه سى مسكوكات ايچون استعمال اولنور وصورت استعماله كوره بوساطتى و طرف حك ايچون دخى ياپراق وياكوشه سرطلى ورمرك عدد ايدلور

صاف بر آلتون اصناف اهالى عنده ٢٤ عيار اعتبار اولنور مثلا بر آلتون خلطه سى ١٨ عيارده دينلديكى زمان ٢٤ قيراطك ١٨ مقدارى آلتون و ٦ سوم مقدارى اولديغى اكلاشيلور وبو مقدارلر نور نسبت ايدلهرك دخى بولنور

معارى

آلتون مركباتى وخاصه آلتون ماء الملكده حل ايدلهرك طوپراق احمر ذهب حاصل اولندقدنصكره وسه مدر عصر ايدلوب صو علاوه سندن صكره حاصل كبريت ما مارى حرلى سدرلمه سياه رنكلى كبريت ذهب حاصل اولور

وماسه وتحلول و رسه حرق حاصل طورما علاوه سندن صكره حديد كاوى بوتاسيوم له مما له بدلمه ومردكى نسل و رنك طاهر اولور مركباته كلنجه موادالخصوصه له اوج سند مزاج سدىكى كى طورله وروضه دخى امتزاج ادر وحصاى مك سانسر اولدقدن ملاح حصوله كلمسنه درحال تحلل ايدار حتى مصعب بحت كرمسى ذهب وسودوم مركبى اولدقده باشدلر

پلاتا

(platine — pl — ١٩٤.٥)

تاريخ وحال طبيعيسى — پلاتا معدنى ١٧٣٥ تاريخنده بعد

حوضه‌سنده اسپانیالیلر طرفندن کشف ایدیلوب ٦ سنه صکره اوروپایه کتیریلوب
اورایه نقل اولنمشدر وسمیه‌سنك اسمی ایسه اسپانیول لساندن مأخوذ اولان
(کموسحو) مصغریدر
طبیعتده اکثریا آلتون کبی خالص اوله‌رق بولندیغی معادن کندیسنه مساوی
معادنله دخی مزاوج اولدیغی حالده تصادف ایدیلور وبولندیغی محللرك
ماسلوحه‌لری مکسیقا وبورنیو مواقعی اولوب اورال طاغلرینك اتکلرنده
دخی تصادف ایدیلورکه بو اراضی طبقه‌دن اولوب بهرلر سو حالنده
وبومارله مخلوط اوله‌رق بولنور

❮ استحراجی ❯

بومعدنك استحراج ایچون محمد بولندیغی حوضی کرك ایله
صودن امرار ایدیلورك علی زیاده اولمسدن مواد احنبیه راسبه‌دن عریق
اولندقدن صکره توزیمه‌لری مع الطمس وسطه‌سیله واد حمضمه‌دن وجوه
واسطه‌سیله آلتون وکوشدن تطهیر اولندقدن صکره کندی ورسك بس آلی
مثل مقداری (ماروس) ایله مسحق ایدیلورك معا ایله ایدیلور بو ماده
دروسنده موجود اولمش محل اولان مالللادیوم وروديوم مصادق
ما ررسك طولویله عقاد ایدر و ردیوم ایله اوسه وم معادنیدخی رریله
امرح ایدیلر سیاه طورطو حالنده رسب ایدیلر بورسوبدن عریق اولنان
وبلاتینی حاوی ولان مخلوط سروب حرارته عنبر محر اولندقده صو ایله
مقادر عنولی علاوه اولنه‌رق بوطه دروسنده کسحش ایدلدکده ساحر
طران وطور ملاتس دخی محلل ایدرك برطرفدن طور ماری حواله احساس

ودیکر طرفدن کوله حالنده پلاتین ایله ایدیلر که بوکا پلاتین سونکری
نسی اولونور [illegible] بو ماده‌ی دیکر بوطه ده سیاس حرارته قدر تسخین
وچکیچ ایله ضرب وله‌ی صاف پلاتین [illegible] کلو

خواصی

پلاتین کوموشه مشابه بر رنکلو صلب وثقیل وکافهٔ معدنلردن ثقیل
بر معدن اولوب ٢١٫٤٨ معدر رند [illegible] لکدر بو طرفده
وحرارتی آلتون وکوموشدن طور دون [illegible] معادن [illegible] ایله
اوروندر [illegible] ٢ درجه [illegible] حرارتده
[illegible] موادا وموادحموضه طرفندن [illegible] قابل دکلدر
هوا و وادحموضه دن بر ولدی کی کافه [illegible] دخی [illegible]
ومده سائر حموضه [illegible] دکلدر [illegible]
حرارته دخی زیاده [illegible] مقاومت [illegible] طوطه [illegible] کورلمکده بر
پلاتین سونکری [illegible] وطرلری [illegible]
و کسب [illegible] پلاتین سونکری مولداللك حرلی
اسدیکی [illegible] وضع اولنسه طار مذکور [illegible] پلاتین
سونکری [illegible] حرارته [illegible] اولورکه [illegible] موله ا
وموادحموضه [illegible] اولنه ا [illegible] دکلدر

استعمالی

پلاتینك استعمالاتی جهان آلتونه مشابه اولوب [illegible]
حاصله اولونور [illegible] حرارته دخی زیاده [illegible] اولدیغندن کیمیا
خانه‌لرده بوطه اعمال ایدرلر

﴿ معماری ﴾

ملاس مركاتك محلولندن حامض كرب ما، عارى حرلك اسه ولسه
كرب ملاس مركى كون اندرلسه ه اسمر رنكنه ورب اندر علور
احمر ملاس محلولى عصه معدرده اسود بوباسوم الله معامله اندلسه معدلك
مقاومسه كوره بوبو قرمزى وبا كول قرمزيسى ويرلك آسكار اولور
مركب ى يدى آلتوسكه مساه اولوب عدم لزوملوندن نامى صرفنظر اندلدى

کتاب علوم و فنون ... دخل ولان کتابلر

صره		صحیفه	
	حمل مطری	٢	٢
٢	لم لاعد	٢	
٣	... ی		
٤	... ل ... ی		
٥	لم		
٦	حر ... ی		
٧	ملا	٣	
٨	ملا کر	٣	
٩	... سه سطحه		
	... سه سه	٣	
	ص	٥	
٢	ماک مطری ... ی	٧	٢
٣	ماحص		
٤	علم کی عسکری ... ی	٣	
٥	نکحی فدی		